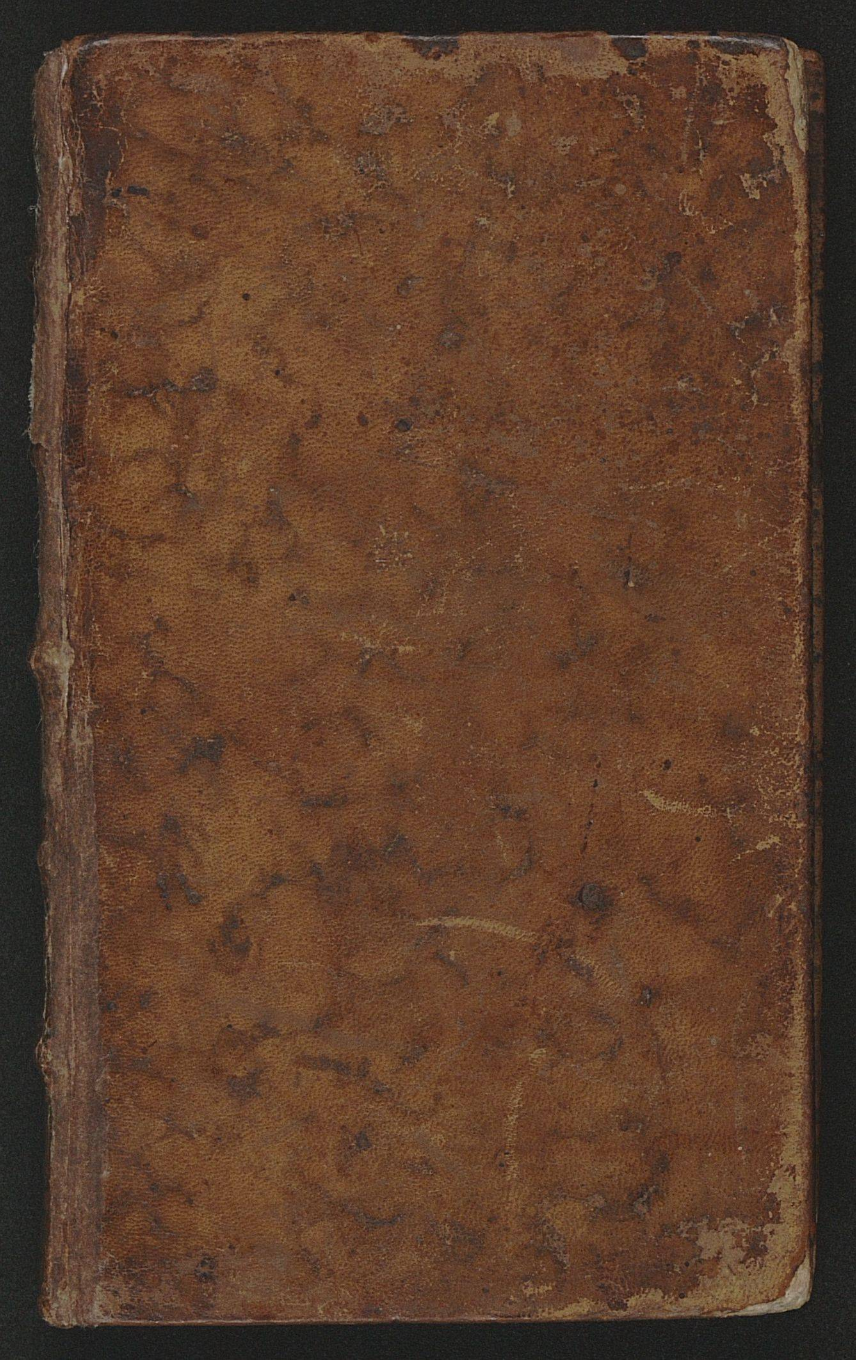
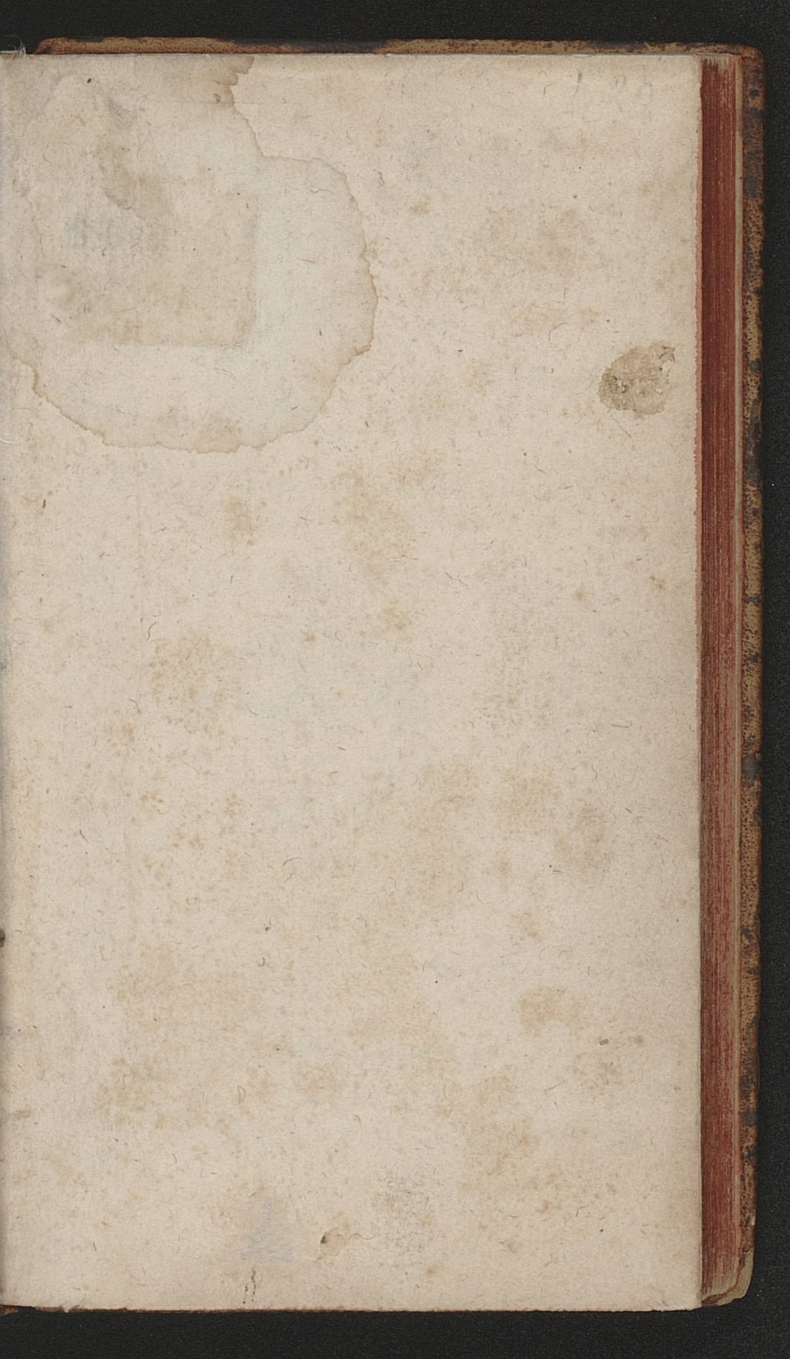
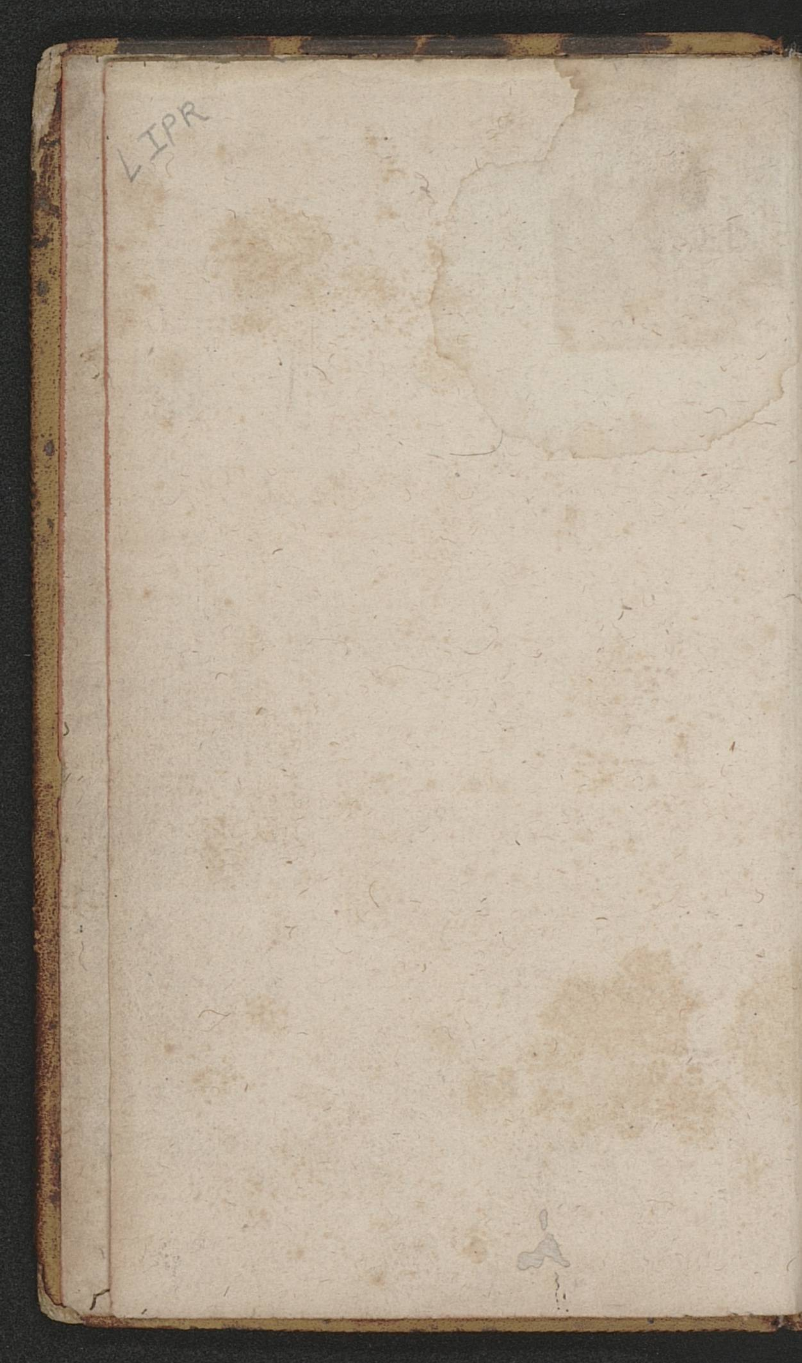





LIPR

ESSAI
SUR LES MOYENS DE PERFECTIONNER L'ART DE LA TEINTURE,

Et obſervations ſur quelques matières qui y ſont propres.

Par M. LE PILEUR D'APLIGNY.



A PARIS.

Chez LAURENT PRAULT, Libraire, Quai des Auguſtins, à la Source des Sciences.

M. D. CC. LXX. [1770]

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

AVANT-PROPOS.

DEUX avantages réunis rendent un Royaume heureux & floriſſant, la paix & l'abondance. Si la privation du premier entraîne ſouvent celle du ſecond, il n'en eſt pas moins vrai que l'abondance aſſure preſque toujours la jouiſſance de la paix. Car la population dans un pays ne peut jamais être qu'en raiſon de l'abondance, & celle-ci met auſſi le Corps Politique en état de ſupporter

ſans peine les fatigues & les dépenſes de la guerre. Or quel eſt l'Etat voiſin qui oſera jamais attaquer un peuple nombreux, ou qui ne craindra pas de s'épuiſer en faiſant la guerre à celui qui a plus de reſſources que lui, dont il a beſoin pour ſa ſubſiſtance, & qui n'a beſoin d'aucun?

Telle ſera la poſition de la France, toutes les fois qu'elle ſe bornera à des guerres défenſives, & au ſeul commerce qui lui convienne. Il conſiſte à tirer de ſon ſein les choſes

néceſſaires, & à leur donner la forme pour les beſoins de la vie, c'eſt-à-dire, dans l'Agriculture & l'Induſtrie; commerce d'autant plus facile, qu'il ſe fait ſans ſe déplacer, & d'autant plus avantageux, qu'il fournira toujours du ſuperflu qui attirera l'argent de l'Etranger.

Le commerce extérieur, qui conſiſte à procurer des marchandiſes étrangères, commencé par les Vénitiens dans le Levant, & continué enſuite par les Portugais, &

autres dans les grandes Indes, ne doit être regardé que comme une ressource pour les peuples qui ne peuvent jouir aussi complétement que nous de l'avantage du premier genre de commerce dont j'ai parlé; & c'est en quoi consiste leur industrie. Il est difficile, au contraire, qu'un Etat situé sous un climat fertile comme le nôtre, habité par un Peuple industrieux, ne rende pas inutiles ces avantages, si la soif de l'or porte ses habitans à les négliger, & à envier le

ſort de ceux qui ne font le commerce extérieur que parce qu'ils ne peuvent pas mieux faire, & qu'ils y ont intérêt pour tâcher de ſe procurer à meilleur marché par la voie de l'échange les denrées que leur pays ne leur fournit pas.

Pourquoi donc envier aux Anglois & aux Hollandois, qui ſont dans ce cas, la reſſource d'être nos facteurs en nous procurant des marchandiſes dont nous pourrions nous paſſer, ſi nous étions auſſi ſages & auſſi ſobres que

nos Pères? Car, il ne faut pas le dissimuler; tout ce que nous fournit le commerce des Indes, & ce que nous tirons de nos Colonies, consiste en des choses dont nous pourrions très-bien nous passer. On s'est fait, par exemple, une habitude du Caffé & du Chocolat, du Sucre & du Tabac: le malheur seroit-il si grand, quand les pauvres seroient obligés de se passer des trois premières denrées, & quand les riches les payeroient un peu cher? Le Sucre n'est

pas même de première nécessité : on se servoit de miel avant qu'on le connût, & le nombre de nos ruches est bien diminué depuis qu'il l'est. Quant au Tabac, la Ferme rapporteroit peut-être plus au Roi qu'elle ne lui rapporte, si on le semoit dans les terres incultes du Royaume, & si on employoit à sa culture & sa fabrication les mendians valides. Le coton se cultive à présent en Italie, & nous pourrions conséquemment le cultiver, sur-tout en Languedoc

& dans la Provence. Les Chinois, plus ſages que nous, préfèrent notre ſauge à leur thé.

Avant la découverte du Pérou, la racine de Gentiane, & la petite Centaurée tenoient lieu du Quinquina, & nous ne liſons point dans les ouvrages des anciens Médecins que la fièvre fût autrefois plus meurtrière qu'à préſent. On en pourroit dire autant des autres drogues que l'amour de la nouveauté a accrédité parmi les Modernes,

Les hommes ont toujours été les victimes de leur inconstance; & Pline, qui vivoit il y a environ dix-sept cens ans, nous apprend que c'étoit la même chose de son temps. » La Nature, dit-il, nous offroit des remédes aisés à » préparer, faciles à trouver, » à peu de frais, & qui font » partie de notre nourriture. » Mais la malice & l'industrie » des hommes ont imaginé » ces laboratoires, dans lesquels on nous promet la » santé pour de l'argent. On a

Liv. 34. sect. 1.

» prôné auſſi-tôt & mis en
» vogue des compoſitions &
» des mêlanges abſurdes. On
» ne fait plus cas que de ce
» qui vient de l'Arabie & de
» l'Inde, & pour guérir un
» petit bouton, on ordonne
» un reméde qu'on va cher-
» cher ſur les bords de la mer
» Rouge, pendant qu'une
» herbe, qui fait la nourriture
» des pauvres, ſeroit ſouvent
» le plus efficace. L'art de gué-
» rir perdroit ſans doute ſa
» conſidération, & devien-
» droit mépriſable, ſi l'on al-

» loit chercher les remédes
» dans un jardin, & employer
» à notre guériſon quelque
» plante ou quelque arbriſ-
» ſeau. On peut aſſurer que les
» conquêtes du Peuple Ro-
» main lui ont fait perdre les
» bons uſages, & que nous
» nous ſommes rendus eſcla-
» ves des peuples que nous
» avons ſoumis. *Hæc ſola na-*
» *turæ placuerat eſſe remedia*
» *parata vulgo, inventu fa-*
» *cilia, ac ſine diſpendio, &*
» *quibus vivimus. Poſteà frau-*
» *des hominum & ingeniorum*

» *capturæ officinas invenere*
» *iſtas in quibus ſua cuique*
» *homini venalis promittitur*
» *vita. Statim compoſitiones*
» *& mixturæ inexplicabiles*
» *decantantur. Arabia atque*
» *India in medio æſtimantur;*
» *ulcerique parvo Medicina à*
» *Rubro mari imputatur, cum*
» *remedia vera quotidie pauper-*
» *rimus quiſque cœnet. Nam ſi*
» *ex horto petantur, aut her-*
» *ba vel frutex quæratur, nul-*
» *la Artium vilior fiat. Ita eſt*
» *profectò, magnitudo Populi*
» *Romani perdidit ritus, vin-*

» *cendoque victi ſumus.* »

Cette plainte de Pline ſemble faite pour nous à qui les remédes qu'on tire des Indes & de l'Amérique ont fait négliger les plantes que nous avons ſous la main, & dont on connoiſſoit autrefois les vertus inconnues aujourd'hui de la plus grande partie de nos Médecins. S'il y a des Juſſieu qui luttent contre le torrent, ils ſont en petit nombre. On ſentira peut-être un jour le bien qu'ils nous ont fait en nous en conſervant du

moins le ſouvenir. Le Commerce de la Compagnie des Indes eſt ſuſpendu : ceux qui l'entreprendront à ſa place, peuvent ne pas réuſſir ; l'éxemple de ce qui arrive aux Anglois peut nous faire craindre de perdre nos Comptoirs dans l'Inde & nos Colonies. Quoiqu'on puiſſe penſer que ces pertes ne ſeroient pas ſi grandes pour l'Etat qu'on l'auroit imaginé autrefois, on ſera bien aiſe alors de s'en paſſer. Il faut donc prévoir ces événemens, & revenir

ſur des productions équivalentes à celles des Indes & de l'Amérique, que nous fournit le pays que nous habitons. Ce ſeroit un ouvrage utile, & qu'un Médecin Botaniſte peut ſeul entreprendre, digne par exemple du zèle patriotique de M. Buc'hoz, que celui qui détailleroit les plantes de ce climat, qui, dans chaque genre de maladie, peuvent remplacer avec ſuccès celles des Indes. L'objet de celui-ci eſt de prouver qu'on peut ſe paſſer de leurs drogues pour

les teintures, & je m'eſtimerai heureux ſi je puis engager mes compatriotes à revenir ſur leurs pas, & réparer les fautes qu'ils ont faites en abandonnant des matières utiles qui croiſſent en France, & dont les Etrangers ſe ſerviroient peut-être eux-mêmes, ſi on en établiſſoit la culture.

Il y a lieu d'inférer de quelques paſſages de Pline que de ſon tems les Gaulois ne ſe ſervoient pas des mêmes matières que les Romains pour leurs couleurs, & qu'ils n'em-

ployoient que des herbes (*a*) dont la teinture n'avoit aucune ſolidité. Ce reproche qu'il leur fait ſuppoſe que les teintures des Romains étoient plus ſolides ; mais il a parlé de cet art trop légèrement pour que nous puiſſions ſçavoir là-deſſus rien de poſitif, avertiſſant même (*b*) qu'il n'entreprend pas de décrire les opé-

(*a*) *Tranſalpina Gallia herbis Tyrium atque Conchylium tingit, omneſque alios colores...... Sed culpa non ablui uſu.* Plin. liv. 22. ſect. 3.

(*b*) *Nec tingendi rationem omiſiſſemus, ſi unquam ea liberalium Artium fuiſſet.* Ibid.

rations de la teinture qu'on n'avoit jamais regardé comme un Art libéral. Quant à nous, en convenant que c'est un Art purement méchanique pour les Teinturiers, dont chacun n'en embrasse jamais qu'une branche, & qui n'a nulle connoissance des principes de l'Art en général, nous ne pensons pas de même à l'égard de ceux qui font des recherches en le soumettant aux principes de la Physique dans la vûe de le perfectionner, & nous sommes persuadés que quand les

découvertes qu'on peut faire par ces moyens ne ſeroient pas adoptées d'abord par les ouvriers attachés à leur routine, on y viendra tôt ou tard, & que ce n'eſt pas une raiſon pour ſe rebuter. Il ſeroit donc à ſouhaiter que les Phyſiciens fiſſent des expériences ſur les matières propres à la teinture qui tendiſſent à les rendre plus ſolides, ſoit par la préparation des étoffes, ſoit par celle des matières mêmes qu'il n'eſt pas d'uſage d'employer telles que la Nature nous les offre, & qu'on pourroit réformer, Je

les invite donc à faire part au Public par la voie des Journaux, des découvertes qu'ils pourront faire, tant d'après les réfléxions que je proposerai, s'ils les trouvent justes, que d'après leurs lumières auxquelles je me ferai toujours un devoir de déférer.



PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos Amés & Féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Justiciers qu'il appartiendra. SALUT: Notre amé le sieur D'APLIGNY, Nous a fait exposer qu'il desireroit faire imprimer & donner au public un Ouvrage qui a pour titre, *Essai sur les moyens de perfectionner l'Art de la Teinture, & Observations sur quelques matières qui y sont propres*: S'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de privilége pour ce nécessaires: A ces causes voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces présentes, de faire imprimer ledit Ouvrge autant de fois que bon lui semblera, de le faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de six années consécutives, à compter du jour de la date des présentes: Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance, comme aussi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun Extrait sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts, à la charge que ces présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles, que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres, conformément anx Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de déchéance dudit Privilége; qu'avant de l'exposer en

vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier Garde des Sceaux de France, le Sieur de Maupeou; qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un en celle de notre Château du Louvre, & un en celle du Sieur de Maupeou; le tout à peine de nullité des Présentes, du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant & ses ayans cause pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement: Voulons que la copie des Présentes qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour dûement signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers Secrétaires, foi soit ajoutée comme à l'original: Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant Clameur de Haro, Chartre Normande & Lettres à ce contraires. CAR tel est notre plaisir. Donné à Paris le Mercredi vingtneuviéme jour du mois de Novembre l'an de grace mil sept cent soixante-neuf, & de notre règne le cinquante-cinquiéme Par le Roi en son Conseil.

Signé, LE BEGUE.

*Registré sur le Registre XVIII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 878, fol. 107, conformément au Réglement de 1723, qui fait défenses, art. 41, à toutes personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, autres que les Libraires & Imprimeurs, de vendre, débiter, faire afficher aucuns Livres pour les vendre en leurs noms, soit qu'ils s'en disent les auteurs ou autrement, & à la charge de fournir à la susdite Chambre neuf Exemplaires prescrits par l'art. 108 du même Réglement. A Paris ce 26 Janvier 1770. B*ABUTY. *Adjoint.*

ESSAI



ESSAI
SUR LES MOYENS DE PERFECTIONNER L'ART *DE LA TEINTURE.*

CHAPITRE PREMIER.

Sur les moyens de rendre les Teintures solides.

Les Grecs ont cherché à perfectionner tous les Arts. *Quid enim intentatum est illis?* dit Pline. Quel est celui sur lequel ils n'ont pas fait des recherches? Ce Peuple également Philosophe, actif &

industrieux, avoit profité des lumières des Egyptiens, auxquelles il avoit joint ses propres découvertes. Il en avoit formé une somme de connoissances qui ont passé ensuite aux Romains, & ceux-ci y ont ajoûté celles qu'ils avoient acquises des Peuples soumis à leur domination. La correspondance qui a dû nécessairement s'établir entre les différens Peuples qu'ils avoient conquis, a généralisé ces connoissances. Voilà, sans doute, la raison pour laquelle elles se sont conservées parmi les Peuples de l'Europe en particulier. Malgré l'irruption des Peuples du Nord dans ces pays, les Arts de première nécessité n'ont pû s'y per-

dre. Ils ont dû ſentir qu'ils en avoient beſoin, & peut-être encore n'étoient-ils pas ſi barbares qu'on les ſuppoſe. Quoiqu'il en ſoit, il eſt vraiſemblable que les Francs & autres Peuples du Nord ont pû profiter des Arts qu'ils ont peut-être laiſſé exercer par les Naturels des pays qu'ils avoient conquis, & qu'ils regardoient comme leurs eſclaves, ſemblables à peu près aux Romains qui ne paroiſſent pas y avoir fait de grands progrès. Ces gens-là les ont perpétués par tradition, & ſi on en a perdu quelque choſe, ce ne ſont que des Arts relatifs au luxe qu'on ne pouvoit guères ſatisfaire dans des temps de troubles, & des

détails qui ſont demeurés dans l'oubli par l'interruption de quelques Arts de ſeconde néceſſité, tant parce qu'on ſe bornoit aux faits connus, ſans en examiner les cauſes, que parce qu'on n'écrivoit rien, & que par cette raiſon chaque Art reſtoit concentré dans le cercle étroit de ceux qui le cultivoient.

Malgré la diſette de connoiſſances tranſmiſes où doivent nous avoir mis ces circonſtances, le peu de principes que nous ayons ſur l'Art de la Teinture vient des Grecs, & nous n'avons encore découvert depuis eux que de nouvelles matières colorantes (l'indigo & la cochenille) que le hazard nous a procuré.

Les Chimiſtes Grecs diſtin-guoient trois opérations dans la Teinture. La première qu'ils appelloient Αραιωσις, conſiſtoit à ouvrir & dilater les pores du ſujet pour le diſpoſer à boire la couleur. La ſeconde s'appelloit Βαφη. c'étoit la Teinture même, c'eſt-à-dire, l'immerſion dans la drogue colorante. La 3e. enfin, qu'ils nommoient Χατοχη, conſiſtoit à fixer la couleur par le moyen de certaines drogues. Comme ils appelloient auſſi cette dernière opération Στυψις, & l'ingrédient qu'ils employoient à cet effet Στυμμα, il eſt évident que c'étoit quelque drogue ſtyptique ou aſtringente; & lorſqu'ils ont employé le terme de Στυφεσται, pour Salmaſii, Plin. exerc. in Solinum.

ce que nous appellons teindre ; il eſt à préſumer qu'ils vouloient alors déſigner une teinture faite avec des drogues douées à la fois de la double faculté colorante & aſtringente, telle que nous connoiſſons en particulier la Garance.

Nous pratiquons la première opération dans nos teintures de bon teint, lorſque nous préparons nos étoffes en les faiſant tremper ou bouillir dans des diſſolutions de ſels qu'on nomme bouillons ou mordans ; mais nous avons totalement négligé la dernière, & elle n'eſt d'aucun uſage. Il eſt cependant à préſumer qu'elle pourroit aſſurer la couleur de pluſieurs matières.

En effet, l'action des aſtringens conſiſte dans le froncement ou la criſpation qu'ils occaſionnent aux fibres du ſujet ſur lequel on les applique; d'où il s'enſuit que les parties ſolides de ces mêmes fibres ſont rapprochées, & la force de leur cohéſion conſidérablement augmentée. La ſubſtance du corps ſur laquelle cette action ſe fait doit par conſéquent devenir plus ferme & plus compacte, & laiſſer une entrée plus difficile à l'action de l'air & des ſels qui pourroient décompoſer ceux qui y ſont renfermés. Je ne dirai rien de plus à ce ſujet: il y a bien des eſſais à faire avant de déterminer quelles ſubſtances on pourroit préférer comme aſtrin-

gentes dans l'opération dont il s'agit. On connoît la galle, le ſumack & autres, mais ce n'eſt pas dans cette vûe qu'on les employe.

Avant de parler des ſels qui ſont en uſage pour préparer les étoffes à la teinture, il eſt bon de parler de quelques plantes qu'on peut employer avec ſuccès, ſoit pour dégraiſſer les laines, ſoit pour blanchir les toiles. Les Anciens employoient pour le premier objet la racine d'une plante que Pline nomme *Radicula*, & appellée par les Grecs

Pline, liv. 19. ſect. 18.

Struthion. Cette plante, dit-il, a la vertu de donner aux laines un moëlleux, & une blancheur ſurprenante. Elle naît en tous ter-

reins de ſemences, mais elle croît auſſi naturellement, ſurtout en Aſie & en Syrie dans les lieux pierreux & incultes. Cependant la plus eſtimée eſt celle qui vient par delà L'Euphrate : ſa tige eſt plate, mince, & ſa feuille reſſemble à celle de l'olivier. Les habitans du pays en font leurs délices, & elle entre dans la compoſition de toutes ſortes d'onguens. Sa fleur qui paroît dans l'été eſt aſſez agréable, mais ſans odeur ; ſa ligne eſt cotonneuſe : elle n'a point de graines, & pouſſe de grandes racines que l'on pile pour dégraiſſer les laines.

Dioſcorides en parlant de cette plante dit que c'eſt la mê- Liv. 2. ch. 193.

me qu'on nomme dans les boutiques Saponaire, parce qu'elle s'employe comme le ſavon, & qu'elle en tient lieu pour ôter les taches des étoffes & purger les laines de leur ſuain, & le Pere Hardouin dit que c'eſt la même que quelques-uns appellent l'herbe au foulon, parce qu'elle leur ſert pour fouler les draps.

Notre Saponaire ou Savoniere eſt une eſpéce de lychnis qui croît proche des rivieres, des étangs, dans les bois, & dans quelques lieux ſabloneux. Sa racine eſt longue, rougeâtre, noueuſe, rampante, fibrée & vivace. Ses feuilles ſont larges, ſemblables à celles du plantain, & d'un goût nitreux. On la cul-

tive dans les jardins : elle eſt très-amère & très-déterſive, & ôte les taches des habits comme le ſavon.

Nous connoiſſons deux autres plantes qui pourroient être employées au même uſage. La première eſt la pariétaire qui croît abondamment dans les vieux murs, le long des hayes ou des maſures. Les payſans ſe ſervent en pluſieurs endroits de ſes feuilles pour nétoyer les verres. La ſeconde eſt le pied de veau maculé dont les femmes du Poitou font macérer les tiges & les racines dans de l'eau qu'elles renouvellent tous les jours : elles pilent le marc, le font ſécher, & s'en ſervent pour le linge en guiſe de ſavon.

Le blanchiment des toiles eſt trop important & malheureuſement trop peu perfectionné pour qu'on néglige de faire des eſſais ſur une plante que les Anciens employoient avec ſuccès pour blanchir les toiles. Pline l'appelle Papaver Sylveſtre, *à quibuſdam Heraclion vocatum, ab aliis Aphron*. C'eſt le Peplos ou Eſule ronde que le Peuple appelle Réveille-matin des vignes. Il y a lieu de croire que la petite Eſule qui croît abondamment dans la Provence & le Languedoc, la grande éſule qui vient dans les champs, & le tithymale des marais, autrement nommé turbith noir ou bâtard, qui croît ſur les bords ſabloneux des ri-

Liv. 20. ſect. 19.

vieres & des étangs, & qu'on cultive avec ſuccès, pourroient ſervir au même uſage. Ces plantes ſont toutes empreintes d'une abondance de ſuc laiteux âcre & cauſtique qui pourroit ſuppléer aux alkalis dont on fait les leſſives qu'on employe dans les blanchiſſeries.

Je me garderai bien d'oublier une autre plante qui mérite d'autant moins de l'être, qu'elle eſt plus commune. C'eſt l'oſeille, dont on ſe ſert pour préparer le fil de lin & le chanvre, & les toiles de fil pour la teinture rouge. Son effet eſt de détacher par ſon acidité les parties de chenevotte qui ſont reſtées attachées à la filaſſe, faute de l'avoir fait

aſſez long-temps macérer dans l'eau, auſſi bien que les terres que les leſſives réïtérées ont imprimé dans le corps du fil & de la toile. Il ſeroit à deſirer que nos Blanchiſſeurs s'en ſerviſſent à la place du lait aigri qui a le défaut de jaunir les toiles ; & les feuilles d'oſeille ſont auſſi efficaces que l'huile de vitriol qu'on employe dans les Fabriques de toiles peintes, ſans être ſujettes aux accidens cauſés par la négligence des ouvriers qui n'ont pas toujours l'attention de bien mêler l'huile avec l'eau.



Des Sels qu'on employe dans la Teinture. Des Acides.

Des trois acides minéraux, il n'y a que l'acide vitriolique qui ſoit en uſage pour préparer à la teinture le lin, & le chanvre ſoit en toile, ſoit en écheva u.

Les acides végétaux qu'on employe ſont le vinaigre, la crême où criſtal de tartre, le ſuc d'Oſeille & le jus de citron.

Des Alkalis fixes.

Les Alkalis fixes dont les teinturiers ſe ſervent ſont la ſoude, la potaſſe & la cendre gravelée.

Quoique l'Alkali fixe ſoit identique, les effets de ces trois ſels

ſont fort différents. La raiſon eſt eſt qu'il y a de la chaux mêlée parmi les cendres de potaſſe qui nous viennent de Ruſſie & de Pologne. Ce mélange de chaux les rend plus cauſtiques : les cendres gravelées le ſont beaucoup moins, tant parce qu'elles ne contiennent pas de chaux, qu'à cauſe du tartre vitriol qu'elles contiennent ; & la ſoude d'Alicante fournit des ſels dont la qualité alkaline eſt plus ou moins ſenſible à raiſon de la plus ou moins grande quantité de phlogiſtique qui leur eſt uni.

Ces trois alkalis doivent donc avoir différens uſages dans la teinture, ſuivant qu'on en a beſoin, ou pour déterger les étoffes

des impuretés qui peuvent obſtruer leurs pores, (auquel cas l'alkali le plus pur & le plus cauſtique doit être préparé) ou pour ſéparer des principes unis à des acides, ou enfin pour s'en ſervir comme de véhicule du phlogiſtique qu'on veut introduire dans les pores de l'étoffe, & dans ce dernier cas, la ſoude d'Alicante remplira mieux l'objet.

Je ne dirai rien ſur la nature de la cendre gravelée qui eſt aſſez connue, ni de la potaſſe qui nous vient de l'étranger, ſi ce n'eſt à l'égard de cette dernière qu'on pourroit lui ſubſtituer utilement les cendres d'orties & de fougère, plantes fort communes qui fourniſſent beaucoup de ſels

par l'incinération, & qu'on pourroit aiguiſer par la chaux, mon but étant toujours d'engager nos ouvriers à ſe paſſer le plus qu'ils pourront de l'etranger. On peut lire à ce ſujet ce que M. Home propoſe dans ſon Eſſai ſur le blanchiſſement des toiles, troiſiéme partie, ſection 6.

L'article de la ſoude me paroît mériter un plus long détail. La plus eſtimée eſt la ſoude d'Alicante : » Le véritable Kali d'A-
» licante, dit M. de Juſſieu (*a*),
» eſt celui qui s'appelle *Kali Hiſ-*
» *panicum, ſupinum, annuum, ſedi*
» *foliis brevibus*, c'eſt-à-dire, Kali
» d'Eſpagne annuel, couché ſur

(*a*) Mém. de l'Acad. des Sciences, année 1717.

» terre, à feuilles courtes & de
» ſedum. Ses feuilles ſont cylin-
» driques & ſucculentes, comme
» celles de la Tripe-Madame,
» ou *ſedum minus tereti folium*,
» longues d'environ un quart de
» pouce ſur une demi-ligne d'é-
» paiſſeur, d'un verd pâle, preſ-
» que tranſparentes, liſſées, ſans
» poil, émouſſées à leur extré-
» mité, & d'un goût ſalé. Dans
» le pays, & même en France
» parmi les Marchands, cette
» plante s'appelle Barille. Quoi-
» que cette eſpéce de Kali croiſſe
» ſur les côtes maritimes des
» Royaumes de Valence, de
» Murcie, d'Alméria, & de Gre-
» nade, on l'appelle Kali d'Ali-
» cante, parce qu'il n'y a pas de

» lieu ſur la côte Orientale d'Eſ-
» pagne, où il en naiſſe une auſſi
» grande quantité qu'aux envi-
» rons de cette ville. Cette plan-
» te croît d'elle-même; néan-
» moins pour la multiplier on la
» ſeme dans les campagnes le
» long de la mer, & même dans
» les terres à bled, auquel elle ne
» peut nuire, parce que dans le
» tems de la moiſſon elle ne com-
» mence preſque qu'à y pouſſer,
» & qu'elle n'eſt dans ſa parfaite
» maturité qu'en automne, La
» leſſive qu'on fait du ſel qui en
» provient pour dégraiſſer & blan-
» chir les draps & les étoffes eſt
» moins cauſtique que celle de
» toutes les autres ſoudes qu'on
» a coutume d'employer à cet

» usage. « J'ai copié cette description en faveur de ceux qui pourroient découvrir cette plante sur quelques-unes de nos côtes, & entreprendre de la multiplier.

Nous connoissons en France cinq genres de plantes qui fournissent en les brûlant des cendres qu'on distingue de la soude d'Alicante par le nom de petite soude. Il y a une espéce en particulier qui ressemble assez au sain-foin, qu'on brûle à cet effet sur les côtes de Normandie, & dont on employe les cendres dans les Verreries. Il en vient fort peu à Paris pour le compte de quelques Epiciers qui en mêlent avec la soude d'Alicante; ce qui leur fait du profit, parce

qu'elles coûtent beaucoup moins cher.

On diſtingue encore le Kali ſpinoſum, vulgairement nommé ſoude ſalicote, ou Marie épineuſe. Cette plante naît dans les pays chauds, ſur les rivages ſabloneux de la mer, le long des lacs ſalés, quelquefois même dans les champs éloignés de la mer. Ses tiges ſont groſſes, fort ſucculentes, d'un verd brun, & garnies de feuilles longues, étroites, épaiſſes, empreintes d'un ſuc ſalé : ſes fleurs qui paroiſſent vers l'arrière ſaiſon ſont petites & de couleur verte. On pourroit eſpérer de cultiver cette eſpéce avec ſuccès, ſur-tout dans les landes de Bordeaux.

Ne pourroit-on pas d'ailleurs ſe paſſer de la ſoude d'Alicante en lui ſubſtituant des alkalis phlogiſtiqués qu'il eſt aiſé de ſe procurer depuis qu'on ſait la compoſition du bleu de Pruſſe ? On pourroit ſe ſervir à cet effet des alkalis que fourniſſent les cendres d'orties, de fougères, ou enfin de nos ſoudes qui coûtent ſi peu.

Mais une plante qui remplaceroit avantageuſement la ſoude d'Alicante, ſans qu'on ait d'autre peine que de la brûler, c'eſt l'algue proprement dite, le Varec, & quelques genres de Fucus. Il eſt à propos de donner la notion la plus poſſible de ces plantes, ſur leſquelles il ſeroit à deſirer qu'on eût de plus amples connoiſſances.

L'algue, ſuivant M. Daubenton, eſt une herbe qui naît au fond des eaux, & dont les feuilles reſſemblent aſſez à celles du chiendent. Il y a quelques eſpéces qui ont les feuilles déliées comme les cheveux & très longues. On diſtingue encore une algue commune qui croît en grande quantité le long des bords de la Méditerranée. On s'en ſert, au rapport de M. Vandeneſſe, comme du Kali.

Il me reſte à parler du Varec, & des Fucus, & j'avoue que mon embarras eſt de les diſtinguer, à moins que de ſuppoſer que ce qu'on appelle Algue, Varec & Fucus, ſont différentes eſpéces d'un même genre. Car quoique

quoique je ſache par le témoignage de Pline qu'on mettoit autrefois une différence entre l'Algue & le Fucus, je vois qu'il les a confondus lui-même, & nous en faiſons de même aujourd'hui. Quoiqu'il en ſoit, il eſt utile pour ceux qui ſont à portée de s'en procurer de les aider dans leurs recherches des obſervations de M. de Réaumur. C'eſt celui qui a donné le plus de détails ſur cet objet dans deux Mémoires qu'il a donnés a l'Académie des Sciences en 1711 & 1712, & dont j'ai tiré ce qui ſuit: » Le nom de Fucus com-
» mun à quantité de plantes ma-
» rines a eu une ſignification aſ-

« ſez incertaine parmi les Auteurs.
» Quelques-uns s'en ſont ſervi
» pour exprimer toutes les plan-
» tes marines, d'autres ne l'ont
» attribué qu'à une certaine plan-
» te de mer qui par ſa figure
» reſſemble à la racine d'une
» plante terreſtre....... Entre les
» plantes de ce genre, il n'y en
» a guères de plus commune ſur
» les côtes de Poitou & d'Aunis
» que le Fucus-ſive Alga latifo-
» lia Major dentata Raji. Elle
» croît près des bords des côtes.
» La mer pendant ſon reflux
» laiſſe toujours à découvert un
» grand nombre de plantes de
» cette eſpéce : elles ſont ſi pro-
» ches les unes des autres, dans
» la plûpart des endroits où elles

» viennent, qu'elles couvrent » entiérement la ſurface de la « terre que la mer a abandonnée. » Chaque plante eſt attachée à » une pierre par ſa racine......... » Elle eſt très-adhérante à la pier- » re, à laquelle il y a apparence » qu'elle eſt collée par une ma- » tière glutineuſe, dont ces ſor- » tes de plantes ſont remplies. ... » La couleur de la racine eſt plus » brune que celle du reſte de la » plante, même que celle des » tiges: elle eſt d'un verd obſcur; » ſa ſubſtance eſt aſſez dure. C'eſt » environ du milieu de cette ra- » cine que partent les tiges. Quel- » quefois la plante en a trois ou » quatre, ſouvent elle n'en a

» qu'une. Chaque tige eſt un peu
» applatie......... Elle jette ordi-
» nairement trois à quatre bran-
» ches, depuis la racine juſqu'à
» un pouce & demi de là.... Ces
» tiges & ces branches forment
» pluſieurs diviſions qui ſont des
» rameaux qui ſervent de nervu-
» res aux feuilles......... Aux en-
» droits que ces rameaux ou ner-
» vures ſont plus étroits & plus
» déliés, la partie de la feuille
» qu'ils ſoutiennent eſt plus lar-
» ge....... La couleur de la feuille
» eſt d'un verd tirant ſur le verd
» d'olive.......... La largeur des
» feuilles des plantes de cette eſ-
» péce varie fort : il y en a dont
» les extrémités ont quatorze à

» quinze lignes de largeur, d'au-
» tres cinq à ſix...... La longueur
» de la plante va quelquefois à
» deux pieds & demi, mais ſou-
» vent elle en a beaucoup moins.
» ...... Les bords des feuilles ſont
» dentelés & découpés. Chaque
» petite dent ſe termine par un
» angle fort aigu, & eſt inclinée
» vers les bouts de la plante.......
» Auprès des côtes on employe
» communément ces Fucus pour
» fumer les terres; les ſels dont
» ils ſont remplis ne contribuent
» pas peu à les rendre fertiles:
» car on ſait que ces plantes ſont
» remplies d'une grande quantité
» de ſels. Si on les garde ſans
» avoir eu le ſoin de les laiſſer

» tremper long-tems dans l'eau
» douce, ces ſels paroiſſent
» bientôt ſur leurs ſurfaces :
» tantôt on les y voit diſpoſés
» en aiguilles, tantôt en cubes.
» Souvent ces ſels couvrent en-
» tiérement certains endroits de
» la plante ; il ſemble qu'elle ſoit
» frottée de poudre à poudrer.
» On en peut ramaſſer une quan-
» tité conſidérable, ſur-tout
» dans les racines tubéreuſes de
» quelques plantes. »

M. de Réaumur parle dans ſon ſecond Mémoire de ſept autres eſpéces de Fucus, dont quelques-uns ont quatorze & quinze pieds de haut. Il eſt à préſumer que ce ſont ces eſpéces que Pli-

nie (*a*) nommoit arbriſſeaux. Du nombre des ſept dont parle M. de Réaumur, il eſt bon d'en diſtinguer deux dont il ſera parlé à l'article de l'orſeille.

Il paroît que ces Fucus ne ſont rien autre choſe que ce que nous appellons Varec ou Gouëmon : nous entendons par-là toutes les plantes que la mer jette ſur ſes bords. Quoiqu'on les ait long-tems regardé comme inutiles, ce qui a paſſé en proverbe (*pro-*

(*a*) *Naſcuntur in mari frutices arboreſque, minores in noſtro. Rubrum enim & totus Orientis Oceanus refertus eſt Sylvis. Non habet lingua alia nomen quod Græci vocant phycos ; quoniam Alga herbarum magis vocabulum intelligitur : hic autem eſt frutex. Plin. liv. 13, ſect. 48.*

jectâ vilior algâ) elles ne le ſont point, puiſqu'on s'en ſert pour féconder les terres: mais on va voir qu'elles peuvent procurer encore un autre avantage.

En liſant l'endroit de Pline, où il dit que l'algue dont on fait le plus de cas, eſt une eſpéce qui croît dans les pierres près du rivage, laquelle a la vertu (*a*) d'attacher les couleurs aux laines qu'on veut teindre ſi efficacement qu'on ne peut jamais l'enlever; j'ai penſé que les ſels dont pluſieurs de nos Fucus ſont abondamment pourvus, joints à la matière glutineuſe dont ils

(*a*) *Tingendis lanis ita colorem alligans ut elui poſteà non poſſit. Plin. liv. 32. ſect. 22.*

ſont remplis, pourroient bien produire cet effet. Je n'en ai pas à la vérité fait l'eſſai, n'ayant pû encore m'en procurer; mais il y a tout à en eſpérer, ſur-tout d'après ce que M. Home dit dans ſon Eſſai ſur le Blanchiment des toiles (imprimé à Paris en 1762) du Varec qui croît le long des côtes d'Angleterre. Il contient, dit cet Auteur, plus de ſels que toutes les plantes que je connoiſſe: mais il s'y trouve une autre ſubſtance (du phlogiſtique, ſans doute) qui le rend incapable de blanchir, du moins les toiles fines, lorſqu'elles ſont parvenues à un dégré paſſable de blancheur. Les Blanchiſſeurs ont remarqué que dans ces circonſtances, il

communiquoit à la toile une couleur jaune. Le même Auteur observe qu'après avoir fait sécher de ce Varec, l'avoir brûlé, & l'avoir tenu plus de deux heures en fusion, la quantité qu'il avoit brûlée lui avoit fourni trois onces & demi de cendres, lesquelles lavées dans trois chopines d'eau froide lui donnèrent par l'évaporation cinq gros quarante-six grains de sel cristallisé qui contenoit du sel marin, du soufre & de l'akali. La liqueur entiérement évaporée laissa quatre gros & demi d'un sel jaune qui lui sembla un alkali très-fort. Il fit une infusion des mêmes cendres à l'eau tiéde, & lorsqu'il la fit bouillir à dessein de la faire évaporer, il y tint

pendant une demi-heure de la toile blanche qui y contracta une couleur qu'on ne put jamais faire passer. Cette liqueur étant évaporée, lui donna quatre gros d'un sel noir amer. Il a supputé par ces produits que ces cendres ont un peu moins d'un quart de soufre (*a*), la même quantité de sel marin, environ un quart de sel alkali, & un peu plus d'un quart de terre.

Il est aisé de conclure de ces observations, 1°. Qu'on trouveroit un grand profit à faire brûler ce Varec, dont on trouve vraisemblablement le pareil sur

(*a*) C'est du phlogistique uni au sel marin; & non du soufre.

les côtes de Bretagne & de Normandie, & à faire uſage de ſes cendres, qui en Angleterre, ſuivant cet Auteur, ne ſe vendent qu'une livre ſterling le millier; 2°. Que ces cendres peuvent fort bien remplacer la ſoude, puiſque les plantes maritimes qui la fourniſſent, ainſi que le Kali, ne différent des plantes terreſtres, que parce que celles-ci contiennent de l'alkali fixe & du tartre vitriolé, au lieu que le Varec ou plantes marines contiennent du ſel marin, de l'alkali & du ſoufre, bien entendu que par le mot ſouffre, j'entends ici le phlogiſtique, & non pas la combinaiſon du phlogiſtique avec l'acide vitriolique qui eſt ſa

ſignification ordinaire : 3°. Enfin que la couleur fixe, dont le phlogiſtique contenu dans ces cendres, pénétre la toile, ne peut être qu'un très-bon préparatif pour la teinture, bien plus efficace que la noix de galle qu'on employe à cet effet pour les noirs des laines & des ſoies, & pour la teinture des fils de coton, de lin & de chanvre. Le phlogiſtique contenu dans la noix de gale eſt bien moins adhérant, par la raiſon qu'il eſt dans l'état huileux, & je penſe que tout concourt à faire croire que ce Varec eſt véritablement l'algue que Pline dit être ſi utile pour aſſurer les teintures.

Il y a cependant une circonſ-

tance qui ſemble contredire mon opinion ; c'eſt que Pline appelle cette plante *Alga maritima*, & non pas *marina*, & que l'Auteur Anglois dit que le Varec dont il parle, croît le long des côtes. Mais tout le monde ſait que beaucoup de plantes marines, dont la mer apporte les ſemences, croiſſent également ſur le rivage continuellement baignés de ſes eaux par le flux & reflux. Au ſurplus, que ce ſoit ou non la même dont a parlé Pline, il n'en eſt pas moins vrai que celle-ci ſeroit très-utile pour la teinture.

Je finirai mes remarques ſur le Varec par ce que j'en ai appris depuis peu. C'eſt d'une de ſes

eſpéces qu'on tire un ſel qu'on nous apporte d'Allemagne, & qu'on nous vend ſous le nom de ſel d'oſeille, que M. Macquer a très-bien obſervé être fort différent du ſel qu'on peut tirer de cette plante.

Des Sels neutres.

On ne fait aucun emploi du ſel marin dans la teinture, ſi ce n'eſt pour aſſurer la teinture du curcume: peut-être ſa qualité abſtringente mériteroit qu'on s'en ſervît davantage. On lui trouvoit autrefois, au rapport de Pline, * la propriété d'amollir les laines, & on ſe ſervoit à cet effet de l'eau de la mer : mais on en a perdu l'uſage.

* Liv. 31. ſect. 33.

Le même Auteur, en parlant du nitre, obſerve qu'on employoit le plus commun, c'eſt-à-dire, le moins purifié pour la teinture de pourpre, & toutes les autres couleurs, ſans doute pour préparer les étoffes à recevoir ces teintures. Mais comme il paroît avoir confondu le nitre à baſe d'alkali fixe avec le nitre à baſe terreuſe qu'on ne ſavoit pas diſtinguer de ſon tems, il eſt à préſumer que c'eſt ce dernier qu'on employoit, d'autant que les Egyptiens qui ont été les premiers maîtres dans tous les Arts, paroiſſent s'être ſervi du nitre que fourniſſoient en abondance les eaux du Nil, lequel étoit un

nitre à base terreuse (*a*) à peu près semblable à celui que contiennent plusieurs eaux de source en tous pays, suivant les terreins par lesquels ces eaux sont filtrées, & peut-être pareil à celui que fournit l'eau des puits dont les Indiens se servent pour leurs toiles peintes. De tous les sels neutres à base terreuse, le plus en usage aujourd'hui, c'est l'alun, sur tout l'alun de Rome, parce qu'il ne contient pas de fer qui puisse ternir l'éclat des couleurs. Il a obtenu la préférence, tant à raison de son acide qui le rend moins facile à décomposer, qu'à

(*a*) *Nam fuscum lapidosumque est. Plin. ibid. sect.* 46.

raiſon de la qualité de ſa terre, qui par ſa blancheur rend les couleurs plus éclatantes, & plus ſolides par la ténacité que lui donne une certaine onctuoſité qui lui eſt unie. De plus, ſa ductibilité lui donne encore la facilité de prendre toutes les formes poſſibles des pores du ſujet à teindre, d'où il en doit réſulter une plus grande ſolidité de la teinture.

M. Macquer a obſervé que lorſque la terre de l'alun eſt humide, elle ſe charge avidement de toutes les parties graſſes, & par conſéquent colorantes des corps auxquels elle touche. Cette propriété dénote dans cette eſpéce de terre une très-grande

disposition à se combiner avec le principe de l'inflammabilité, & à le retenir avec beaucoup de force lorsqu'il lui est une fois uni. (Mémoire de l'Acad. des Sciences 1762.)

C'est donc cette terre de l'alun sur laquelle se déposent dans la teinture, (soit naturellement, soit à l'aide de la fermentation) les fécules colorantes ; &, pendant l'opération, l'acide de l'alun s'évapore ou se combine avec d'autres principes, tels que les alkalis qui peuvent être dans le bouillon, n'ayant servi auparavant que de véhicule pour distribuer également dans tous les pores de l'étoffe la terre qu'il tenoit dans le plus grand état de divisibilité.

Tel eſt le ſyſtême que je me ſuis formé de ce qui ſe paſſe dans la teinture des étoffes qu'on prépare par le bouillon d'alun. Je n'ai jamais pu me figurer que des ſels, quelques durs qu'ils puiſſent être, tels enfin que le tartre vitriolé ou le tartre puſſent ſubſiſter dans leur intégrité dans les pores de l'étoffe, & quelque petite quantité que l'eau en puiſſe diſſoudre, il ſeroit difficile que les lavages n'emportaſſent une bonne partie de ces ſels, & par conſéquent de la couleur, ou qu'elle ne fût altérée par la décompoſition de ces ſels ; au lieu qu'une terre fixe telle que celle de la chaux & de l'alun qui retiennent par leur nature ſi

opiniâtrément le phlogiſtique, principe de toutes les couleurs, doit procurer une teinture plus ſolide, ne pouvant être entamée que par de forts acides.

On ſe ſert encore, pour la teinture, du tartre & du ſel ammoniac; mais c'eſt plutôt en qualité d'altérans qu'autrement.

Les ſels neutres à baſe métallique ſervent auſſi moins à procurer la ſolidité qu'à donner le ton aux couleurs dont on veut teindre. Car on ſait que les matières colorantes donnent différentes couleurs aux étoffes, ſuivant la nature des terres métalliques qui leur ſervent de baſe.

Ces ſels neutres ſont la couperoſe ou vitriol de Mars pour le

noir & le bleu, le vitriol de cuivre pour le noir, le ſel de Jupiter, & celui de Saturne pour le rouge.

On ſe ſert auſſi dans certains cas de l'arſenic, quoique pluſieurs penſent avec raiſon qu'il eſt aſſez inutile, attendu ſa grande volatilité. Il n'en eſt pas de même des différens compoſés de l'arſenic avec le ſoufre connus ſous les noms de Réalgal, orpiment, arſenic jaune, & arſenic rouge, ſur-tout lorſqu'on les convertit en foie de ſoufre par l'intermède de l'alkali fixe : c'eſt par ce moyen qu'on obtient le bleu qu'on applique ſur les toiles.

L'utilité de la chaux dans la teinture eſt connue depuis

long-tems, quoiqu'on ignore encore ſa nature. On l'appelloit autrefois *Lapis Phrygius*, parce que les Teinturiers l'employoient en Phrygie. Elle ſervoit aux Romains pour le même objet, & voici la manière dont Pline nous apprend qu'on la préparoit : on l'humectoit avec du vin, enſuite on la faiſoit ſécher à grand feu, puis on l'éteignoit dans du vin doux. Je doute que le vin pût ajoûter aucune qualité à la chaux, mais je rapporte la choſe telle que je l'ai lue, au cas que quelqu'un veuille en faire l'eſſai. On employe actuellement la chaux dans les cuves de Paſtel & de Vouede, & dans la cuve d'Inde à froid, ainſi que pour dévelop-

Liv. 36. ſect. 36.

per la couleur rouge de l'orſeille. On s'en ſert encore très-utilement dans la teinture du fil, du coton & des toiles.



CHAPITRE

CHAPITRE II.

Des Subſtances colorantes.

PERSUADÉ que ce ſeroit une illuſion de prétendre qu'on puiſſe découvrir quelque nouvelle ſubſtance propre à la teinture, qui n'ait pas été connue des Anciens, ſi l'on en excepte celles que nous a procuré la découverte du Nouveau-Monde, & qu'ils nous ont tranſmis par tradition l'uſage de celles qui ſont les plus favorables à employer, je me bornerai aux ſeules ſubſtances colorantes dont ils ont parlé, & que nous offre le pays que nous habitons, que

nous devons ſans doute préférer à celles que nous faiſons venir de loin à grands frais. La conquête de l'Amérique nous en a fait connoître deux, la Cochenille & l'Indigo. L'amour de la nouveauté n'a pas manqué de leur faire donner la préférence ſur le Paſtel, la Garance & le Chermès, dont le produit étoit autrefois conſidérable, & ſurpaſſoit certainement le profit que nous tirons de l'Indigo qu'on cultive dans nos Colonies, ſans compter que nous nous ſommes rendus, en quelque façon, tributaires des Eſpagnols poſſeſſeurs du Méxique, d'où vient la Cochenille, qui nous vendent auſſi fort cher l'Indigo Guatimalo, ſupé-

rieur en qualité à celui de nos Isles.

Mon objet est donc de réveiller mes compatriotes sur l'emploi des substances indigènes propres à la teinture, & de les engager à faire des recherches pour leur procurer la solidité & le même éclat qui a fait donner aux substances éxotiques la préférence. On est déja parvenu, par le moyen des sels & des chaux métalliques peu connues autrefois, à tirer de la Garence un rouge plus éclatant qu'on ne faisoit auparavant. On peut donc se flatter de réussir à plus forte raison dans l'emploi du Chermès dont le rouge est plus pur, & il y a tout lieu d'espérer que les progrès

qu'on a fait depuis un siècle dans la Chimie, mis à profit, nous conduiront encore plus loin, tant à l'égard de cette substance que de plusieurs autres.

De la nature des différentes substances colorantes.

Personne n'ignore aujourd'hui que les couleurs dépendent du phlogistique, & que c'est de ses différentes modifications ou de ses différens mélanges avec les huiles, les terres & les sels, & de la qualité & quantité de ces trois principes que résultent les différentes couleurs.

On sait aussi que par la simple addition d'un sel à une substance

huileuſe, végétale, colorée, on peut changer ou faire diſparoître entiérement ſa couleur, parce qu'un ſel ſimple ou compoſé détruiſant par la régle des affinités la combinaiſon qui ſubſiſtoit d'abord, les rayons de lumière ſe trouvent différemment réfléchis. Les ſubſtances dont la couleur ne peut être changée par aucun ſel, ſont donc vraiſemblablement celles dont le phlogiſtique eſt uni avec un ſel parfaitement neutre, & dont nous ignorons la nature & la combinaiſon. Il faudroit en avoir une connoiſſance parfaite pour établir quelque choſe de certain à cet égard. Si nous l'avions, nous pourrions, ſans doute, guidés par l'analyſe

des substances colorantes de bon teint, en composer d'artificielles, ainsi qu'on fait du cinnabre, par exemple, sur la connoissance que nous avons des principes du naturel. Mais quoique nous sachions jusqu'à un certain point les effets que produisent les sels sur certaines huiles, & que nous puissions décomposer quelques substances colorantes, & en séparer les principes, il nous reste à savoir de quelle manière ces principes sont unis ensemble, & nous sommes par conséquent forcés de chercher à perfectionner par nos tâtonnemens celles que la nature nous offre.

Celles que nous connoissons sont ou miscibles ou non-misci-

bles à l'eau. Les premières ſont, ſelon toute apparence, des huiles eſſentielles miſes dans un état ſavonneux, ſoit par un alkali, ſoit par un ſel neutre. Elles ſont toujours de faux teint, parce que ces composés ſavonneux, en entrant dans les pores de l'étoffe, y conſervent toujours leur caractère d'être diſſolubles dans l'eau. Je ne dis pas qu'il ne puiſſe exiſter des moyens de les rendre ſolides, en introduiſant, par exemple, dans les pores des étoffes des terres abſorbantes, & ajoûtant, à la diſſolution colorée, des acides qui décompoſeroient le ſavon, & faciliteroient l'union de l'huile avec les terres. Mais il pourroit arriver que par cette

décompoſition la couleur ſeroit entiérement détruite, ou du moins changée en une autre. On a négligé juſqu'à préſent ces eſſais par la facilité de tirer les mêmes couleurs des ſubſtances qui demandent moins de peine.

Les réſines colorées ſont après les compoſés ſavonneux les ſubſtances colorantes les plus aiſées à détruire, quoiqu'elles ne ſoient pas, comme eux, miſcibles à l'eau. Il faut néanmoins diſtinguer l'emploi qu'on en veut faire: car on peut les deſtiner ou pour la teinture de la laine & de la ſoie, ou pour celle du fil & du coton. Dans le premier cas, elles doivent être réputées de très-bon teint, parce qu'il n'eſt pas d'u-

ſage de nettoyer avec le ſavon les étoffes de ſoie & de laine, & que l'alun de Rome qui ſert à leur débouilli pour les rouges ne peut entamer les réſines. Il ſuffit donc qu'elles ſoient réduites en particules infiniment petites, & ſuffiſamment enchaſſées dans les pores du ſujet. A l'égard du fil & du coton, elles ne peuvent être réputées telles, attendu le débouilli néceſſaire du ſavon, & l'action de l'alkali ſur les réſines; à moins qu'elles ne ſoient décompoſées dans le bain de teinture, réduites en huile, & que de cette huile, d'un acide mitigé & d'une terre extrêmement diviſée, dont aura été précédemment empreint le fil, il n'en ré-

ſulte un maſtique à l'abri d'être détruit par aucun ſel.

La troiſiéme eſpéce de ſubſtance colorée ſont les terres, & il y en a des eſpéces ſans nombre. Car ces terres ſont ou calculaires ou argilleuſes, ou métalliques; elles ſont ſimples ou unies, comme j'ai dit, à une plus ou moins grande quantité d'huile & de ſel. La couleur enfin peut faire partie de leur manière d'être, ou ne leur ſervir que d'enduit. On ſent parfaitement qu'il ſeroit impoſſible d'établir aucune régle générale, attendu ces différences; qu'elles peuvent dans le dernier état être de très-faux teint, & dans d'autres, être dans le cas des réſines, & ſouvent même préférables.

Du Pastel & du Vouede.

Le Vouëde ou Guesde, (en Latin *Glastum*) est une plante dont on tire une teinture bleuë de très-bon teint. Cette plante paroît particulière au Royaume, & sur-tout aux Provinces de Normandie & de Bretagne, suivant les témoignages de Pline & de Jules-César. Le premier dit Liv. 22. sect. 2. qu'on appelle en France *Glastum* une plante qui ressemble au plantain, & dont les femmes de Bretagne se frottoient tout le corps, & marchoient ainsi toutes nues dans certains jours de fêtes, semblables à des Négresses. On lit aussi dans les Commentaires de Liv. 5.

César que tous les Bretons se peignoient avec le suc de cette herbe (qu'on nommoit aussi *Vitrum*) pour rendre leur visage bleu , & paroître plus horribles dans la bataille.

Le Pere Hardouin , dans ses notes sur Pline, paroît avoir confondu le Glastum avec l'Isatis qui est le Pastel du Languedoc , & dont cet Auteur donne une description différente. Il en distingue quatre espéces, dont il dit que la quatriéme sert pour les teintures de laines. Il ajoûte qu'elle ressemble assez à la patience des bois par ses feuilles, sinon qu'elles sont plus noires & en plus grande quantité.

Liv. 20. sect. 25.

Le P. Hardouin prétend que

dans ce dernier endroit de Pline, il s'agit de l'Isatis cultivé. Il cite Oribasius, qui d'après Dioscorides, s'exprime ainsi : L'Isatis cultivé est une plante dont on se sert pour teindre les laines ; ses feuilles sont semblables à celles du plantain, mais plus grasses & plus noires. L'Isatis des bois est semblable à celui qu'on cultive, sinon que ses feuilles sont plus grandes & ressemblent à celles de la laituë.

Tout cela me semble prouver qu'on a connu anciennement trois espéces de plante qui donnoient une couleur bleue lorsqu'elles étoient préparées. La préparation consistoit, comme encore aujourd'hui, à désunir

les parties intégrantes par une fermentation qui développoit & séparoit des autres parties de la plante la fécule bleue. Mais quelle est la nature de cette fécule composée elle-même de plusieurs parties assez intimement unies entr'elles pour que cette union n'ait pu être détruite par la fermentation ? C'est ce que nous ignorons, & sur quoi l'on ne peut faire que des conjectures. En voici que je crois pouvoir raisonnablement supposer.

M. Geoffroy attribuë la couleur verte des feuilles des plantes à une huile raréfiée & mêlée avec les sels volatils & fixes de la seve, lesquelles restent engagées dans les parties terreuses, pen-

dant que la plus grande partie de la portion aqueuſe ſe diſſipe. Cette conjecture me paroît d'autant mieux fondée qu'elle s'accorde avec les expériences qu'il a faites ſur les huiles de Thym rapportées dans ſon Mémoire donné à l'Académie des Sciences en 1707 ; & celles que j'ai faites ſur les combinaiſons de la matière colorante du bleu de Pruſſe avec différentes ſortes d'huile. Elles m'ont fourni une quantité plus ou moins conſidérable de bleu que je me ſuis aſſuré ne contenir aucune parcelle de fer. Or en ſuppoſant que la ſéve eſt un composé d'eau, de ſels, d'huile & de phlogiſtique, on rend facilement raiſon des

changemens qui arrivent dans la couleur des feuilles des plantes.

On a obſervé que les principes aqueux & ſalins dominent dans les végétaux pendant le printems, & l'huile pendant l'été & l'automne. La couleur verte des feuilles approche auſſi davantage du bleu dans la première ſaiſon, s'en écarte plus dans l'été, & devient à la fin jaune en automne. La raiſon en eſt, ſans doute, qu'au printems il réſulte de la combinaiſon des ſels avec le phlogiſtique un composé de couleur bleuë qui paroît verd plus ou moins foncé à proportion de la quantité d'alkali plus ou moins grande interpoſé dans le ſuc aqueux de la plante, dans

lequel nage le composé résineux de couleur bleuë. Pendant l'été, la chaleur du soleil enlevant une partie des sels les plus volatils & du phlogistique, il ne doit rester qu'une partie de ce dernier, qui, joint à l'alkali (ou fixe de sa nature, ou rendu tel par son union avec la terre de l'huile) formeroit un composé de couleur jaune, comme tout alkali phlogistiqué, si dans cette saison la seve ne fournissoit pas toujours de nouveaux sels & de nouveau phlogistique qui réparent en partie la perte qui résulte de l'évaporation causée par le soleil. En automne, au contraire, pendant lequel la seve ne répare plus ces

pertes, la couleur des feuilles doit être jaune.

Je crois donc avoir lieu de penser que les plantes qui peuvent fournir du bleu sont celles qui abondent le plus en sels, en huile & en phlogistique, que la fécule colorante qui réside dans l'Isatis n'est rien autre chose qu'une combinaison du phlogistique avec des sels, de l'huile & de la terre, & que, comme l'observe M. Hellot, il peut se trouver beaucoup d'autres plantes du même caractère qui fourniroient une fécule semblable. Ce caractère dépend, sans doute, de la qualité de l'huile de la plante, des sels qui sont combinés avec

elle, & ſur-tout de la quantité du phlogiſtique, ce qui n'a pas encore été examiné, & demanderoit une ſérieuſe attention.

Comme l'huile, & conſéquemment le phlogiſtique qui eſt un de ſes principes conſtituans, eſt plus abondante dans les plantes des climats chauds que dans les autres, il ne faut pas s'étonner ſi le Paſtel de Languedoc fournit plus de couleur que le Vouëde, & ſi l'indigo en fournit encore davantage.

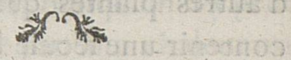
Quant à la préparation du Paſtel, M. Aſtruc avoit propoſé de le préparer de la même manière qu'on prépare l'Anil, afin que ſa fécule bleuë, dégagée de toute matière étrangère, donnât une

couleur auſſi éclatante que l'indigo. Il annonce même qu'il a fait en petit des épreuves qui lui ont réuſſi, non-ſeulement pour la préparation de la poudre de Paſtel, mais auſſi pour l'uſage de cette poudre en teinture. Il eſt malheureux qu'il n'ait pas publié ſes procédés, dont le détail auroit pu guider ceux qui ont tenté la même choſe après lui : car il eſt certain que pluſieurs qui l'ont entrepris y ont échoué. Deux raiſons peut-être s'oppoſent à la réuſſite ; 1°. La chaleur du climat qui n'étant pas la même ici ne peut produire le même dégré de fermentation, puiſqu'on n'y peut ſuppléer que par une chaleur artificielle dont il devient bien dif-

ficile de gouverner l'égalité ; 2°. Une plus forte adhérence, dans le Paſtel, de la fécule bleuë avec les autres principes de la plante cauſée peut-être par une grande quantité de matière glutineuſe, qui tient la fécule ſuſpendue dans la partie aqueuſe ; enſorte que pour l'en ſéparer, il faudroit un dégré de fermentation plus fort, qui pourroit détruire alors l'adhérence réciproque des parties conſtituantes de la fécule.

Cette dernière raiſon, au ſurplus, qui pourroit avoir fait manquer les expériences faites ſur le Paſtel, n'en ſeroit pas une pour d'autres plantes qui pourroient contenir une fécule bleuë en plus grande quantité, & combinée

dans ſes principes de la même manière que dans l'Anil. Il y en a certainement ; il ne s'agit que de les trouver. Par exemple, M. Buchoz nous apprend dans ſes Lettres, ſur les Plantes exotiques, que pluſieurs eſſais qui ont été faits ſur les feuilles de l'arbre aux pois, ont fait découvrir en elles une matière propre à la teinture qui ne le céde pas à l'Anil par le beau bleu qu'on en retire. Pour extraire cette couleur des feuilles, on les prépare par l'infuſion & la pultréfaction, ainſi & de même que celles de l'anil. Cet arbre eſt néanmoins originaire de Sibérie, pays très-froid.



De la matière colorante du Bleu de Prusse.

L'éclat & le brillant du Bleu de Prusse, bien supérieur à celui que fournit le plus bel indigo, a engagé plusieurs personnes à chercher les moyens de l'employer pour la teinture. M. Macquer & M. l'Abbé Menon ont communiqué à l'Académie des Sciences différens procédés pour y parvenir. On sait que l'opération par laquelle on fait du Bleu de Prusse, consiste à phlogistiquer un alkali fixe, dont on fait ensuite une lessive, sur laquelle on verse une dissolution d'alun & de vitriol verd, dont l'acide, se séparant du fer & de l'argile pour

s'unir à l'alkali fixe, procure la jonction du phlogistique aux particules du fer.

Pour cela, on prend trois onces de tartre rouge, & autant de sang de bœuf sec, & réduit en espéces de petites écailles, trois onces de potasse, & une once & demie de salpêtre de la seconde cuite. On pulvérise le tout grossiérement, on le met dans un creuset au milieu d'un grand fourneau, & on lui donne un feu gradué. Au bout de quatre heures auprès d'un bon feu, lorsque la matière est réduite en une pâte qui ne fume plus, & également rouge, on la jette par cueillerées dans trois pintes d'eau bouillante. On passe cette lessive,

lessive, & on la mêle avec une dissolution toute chaude de huit onces d'alun & deux onces de vitriol vert. On a soin de bien remuer le mêlange avec un bâton, pour accélérer la précipitation du Bleu.

Pour parvenir à employer ce Bleu en teinture, M. Macquer (*a*) a d'abord essayé de tremper du fil, du coton, de la laine & du drap dans une dissolution d'alun & de vitriol, ensuite dans la lessive alkaline, puis dans une eau acidulée d'acide vitriolique. Les échantillons furent d'un beau bleu, mais le drap teint inéga-

(*a*) Mém. de l'Acad. des Sciences, année 1749.

lement, & rude au toucher. Pour remédier à ces défauts, il a rectifié le procédé, en plongeant six fois de suite les échantillons alternativement dans la dissolution d'alun & de vitriol, la lessive & l'eau acidulée. Cette teinture est d'un très-beau bleu, & est à celui que donne l'indigo, ce qu'est l'écarlate aux autres rouges. Elle résiste au débouilli de l'alun, mais non pas à celui du savon.

Dans une autre expérience, M. Macquer fit bouillir ses échantillons dans une dissolution d'alun & de tartre, & les passa ensuite dans un bouillon d'eau chargée de Bleu de Prusse. Ils s'y teignirent également, & étoient

doux au toucher, mais la nuance étoit foible, sans qu'il fût possible de la rendre plus foncée.

Qu'il me soit permis de proposer sur ces deux procédés quelques réfléxions qui nous conduiront peut-être à une plus grande perfection. Les terres & les chaux métalliques dissoutes par un acide quelconque, ne sont pas à beaucoup près dans un égal état de division. La rouille du fer est en particulier dans ce cas, peut-être plus que les autres, eu égard au phlogistique qu'elle retient opiniâtrément, & qui facilite son union avec l'acide, même sans qu'elle soit bien dissout:
C'est, sans doute, la raison pour laquelle une dissolution de vitriol

vert dans l'eau laiſſe dépoſer avec le tems une eſpéce d'ochre qui a paru à M. Geoffroy une matière étrangère au fer. C'eſt par la même raiſon que l'eſprit de nitre ſaturé de fer ne laiſſe pas d'en diſſoudre encore de nouveau qu'on lui préſente pour abandonner la portion la plus groſſière de celui qu'il avoit d'abord tenu en diſſolution, & dont il ne retient que le phlogiſtique.

Cela poſé, lorſque M. Macquer a impregné ſes échantillons d'alun & de vitriol, & qu'il les a enſuite trempés dans une leſſive d'alkali phlogiſtiqué, ils devinrent d'un beau bleu, parce que le phlogiſtique ſe porta ſur toutes les portions de terre, mais le

drap fut teint inégalement, parce que les portions les plus fines de cette terre juxtà posées, présentoient plus de surfaces pour recevoir le phlogistique en plus grande quantité, & réfléchir plus de rayons de lumière que les parties grossières. Il fut rude au toucher, parce que ces parties grossières remplissant trop les pores de l'étoffe, & étant naturellement dures obligent les parois de ces pores à s'écarter & se rompre. M. Hellot a fort bien observé qu'un drap teint en noir, sans pied de bleu ni de racinage, demande une plus grande quantité de couperose qui rend l'étoffe cassante; & j'ai remarqué aussi que lorsqu'on fait dissoudre de la

rouille de fer dans du vinaigre pour le jaune ou le noir des toiles peintes, la toile eſt ſujette à ſe déchirer dans les endroits où ces couleurs ſont appliquées, lorſqu'on n'a pas eu l'attention d'écumer la diſſolution pour enlever la terre la plus groſſière. C'eſt à cette terre qu'il faut attribuer le défaut des étoffes teintes en noir de ſe caſſer facilement, & non pas à l'acidité du ſel de vitriol, ni à aucune cauſe qui les brûle, ſuivant l'opinion du vulgaire.

Pour revenir aux procédés de M. Macquer, lorſqu'il a plongé ſix fois de ſuite alternativement ſes échantillons dans la diſſolution d'alun & de vitriol, la leſſive & l'eau acidulée, ils ont dû

être plus doux au toucher, & teints plus également, parce qu'à chaque immersion dans la lessive, ils se sont débarrassé des portions de terre les plus grossières, qui, comme telles, étoient moins adhérantes ; l'eau acidulée a dissous la terre jaune, & ces deux portions ont fait place, lors de chacune des immersions suivantes dans la dissolution d'alun & de vitriol, à de nouvelles portions de terre plus divisées, d'autant plus aisément que les parties grossières supprimées avoient dû aggrandir les pores.

Au surplus, cette opération qui exige dix-huit immersions différentes, est trop longue pour des Teinturiers, qui cherchent

toujours à ſuivre les méthodes les plus courtes, ſachant par expérience que dans cet art ce n'eſt pas la matière, mais la main d'œuvre, qui eſt la plus coûteuſe. On pourroit peut-être procurer une teinture auſſi bonne pour les ſoies & les laines par ce procédé, en ſe ſervant d'un eſprit de nitre ſuperſaturé de fer, & d'une eau d'alun, dont la terre la plus groſſière auroit été précipitée par un mêlange d'eau de chaux ou de craye très-fine. Au moyen de ce que ces terres ſeroient autant diviſées qu'elles peuvent l'être, on pourroit diminuer le nombre des immerſions; peut-être même une ſeule ſuffiroit.

Dans le ſecond procédé de M. Macquer qui conſiſte à ſe ſervir d'un bouillon d'eau chargée de Bleu de Pruſſe, il n'eſt pas étonnant que la nuance ſoit ſi foible, ſans qu'il ſoit poſſible de la rendre plus foncée. Car une étoffe ne peut recevoir qu'une quantité de terre proportionnée à celle de ſes pores. Dès que ces derniers ſont tous occupés, elle ne peut recevoir de nouvelles terres. Or les échantillons de M. Macquer étant déja chargés de la terre blanche de l'alun ne pouvoient recevoir dans leurs pores vacans qu'une certaine quantité de Bleu, qui, étant fait ordinairement avec quatre parties d'alun ſur une de vitriol,

n'a que la nuance convenable qui a dû devenir trop foible, ce Bleu ſe trouvant interpoſé entre des pores déja occupés par une terre blanche. Il falloit, pour obtenir une nuance plus foncée, ſe ſervir d'un Bleu fait avec le vitriol ſeul qui eſt preſque noir, & qui, interpoſé parmi la terre blanche du mordant, auroit mieux rempli l'intention. En rectifiant ainſi ce procédé, il ne peut être que bon, & préférable à ceux dont on a déja parlé.

Voici un autre moyen de le perfectionner fondé ſur l'expérience : les ſubſtances végétales aſtringentes, telles que la gale & le ſummac, ont la propriété d'abſorber, quoiqu'avec moins d'ac-

tivité que les alkalis, la couleur bleuë qui sert d'enduit au fer. D'après ce principe, on prend du Bleu de Prusse fait avec le vitriol seul; on le réduit en poudre fine. On verse sur ce Bleu une forte décoction de summac chaude : on laisse reposer ce mêlange, après l'avoir bien remué, pendant vingt-quatre heures. Au bout de ce tems, on verse sur le mêlange quelques gouttes d'eau forte; on pallie bien le tout, & on le laisse encore reposer vingt-quatre heures. La dose du Bleu est à volonté : quant à celles de l'eau, du summac & de l'eau forte, je ne puis les déterminer, n'ayant fait qu'un essai. En le répétant, il sera aisé de fixer les

dofes, fuivant la grandeur de la cuve dans laquelle on voudra teindre. On trouve le lendemain la couleur fufpendue dans le liquide qui eft d'un fort beau Bleu, & affez épais. On y peut teindre dès-lors les étoffes préparées par le bouillon d'alun & de tartre, mais il eft mieux de laiffer dépofer les parties les plus groffières. Car le bain devient, au bout de quelque tems, de couleur verdâtre, & c'eft alors que la teinture eft plus long-tems à prendre, mais plus folide : on en eft quitte pour éventer plus fouvent, & plonger dans la teinture à différentes reprifes. A la fin, le bain devient clair; mais comme il refte du Bleu au fond de la

cuve, on doit ſurvuider l'eau claire, & la remplacer par une nouvelle décoction de ſummac, & y ajoûter de l'eau forte, comme la première fois, ce qu'on peut répéter juſqu'à ce qu'on s'apperçoive qu'il n'y a plus de Bleu. Cette teinture n'eſt ſolide, à la vérité, que pour les laines & les ſoies.

Le procédé que M. l'Abbé Menon a communiqué à l'Académie peut être employé pour le fil & le coton. Il conſiſte à teindre d'abord l'étoffe en noir, & à la laiſſer enſuite tremper quelques minutes dans la leſſive d'alkali phlogiſtiqué. Il la fait bouillir enſuite dans une eau d'alun où elle prend auſſitôt la

couleur bleuë, mais d'un bleu très-foncé. Si on veut avoir un bleu plus clair, il faut l'imbiber de quelque acide affoibli après l'avoir trempé dans la lessive prête à bouillir. Cette teinture bleuë est solide, si l'on en juge par les débouillis de l'alun & du tartre où elle s'avive, & par celui du savon où elle devient plus foncée.

Cette solidité provient des parties huileuses, salines & astringentes de la gale qui a été employée dans le noir, & qui sont dans les pores de l'étoffe, sans être toutes combinées avec le fer qu'a fourni la couperose. Ces parties ont, comme j'ai dit, la propriété d'absorber le phlo-

giſtique, ce qu'elles font lorſqu'on plonge l'étoffe dans la leſſive. On la fait bouillir enſuite dans l'alun, dont la terre s'enchaſſe, dans les ports nouvellement ouverts par la leſſive, parmi les parties noires qu'a fourni le fer. Cette teinture doit s'aviver par les débouillis d'alun & de tartre, parce que les acides ont peu d'action ſur le Bleu de Pruſſe, & que quelques nouveaux atômes d'alun, qui peuvent ſe joindre à l'étoffe, ne peuvent qu'éclaircir la couleur. Elle devient, au contraire, plus foncée au débouilli du ſavon, parce que ſon alkali dérobe une partie du phlogiſtique, & c'eſt le noir qui doit reſter le dernier, tant

parce qu'étant entré le premier; il doit être plus avant dans les pores de l'étoffe, que parce qu'il y eſt retenu par une plus grande quantité d'huile & de ſel.

Mais pourquoi cette couleur eſt-elle bleuë, contre l'expérience qui nous apprend qu'une étoffe noire ne peut ſe teindre en aucune autre couleur? Je vais tâcher d'en expliquer la raiſon. La couleur des corps dépend de la lumière, & de la configuration de leurs pores qui leur donne la qualité de réfléchir ou d'abſorber plus ou moins de rayons de cette lumière. Un corps noir eſt celui qui les abſorbe tous : un corps blanc les réfléchit tous. Le mêlange des deux enſemble

produit le Bleu, c'eſt-à-dire, qu'un corps blanc & tranſparent appliqué ſur un corps noir, donne au nouveau composé une couleur bleuë. Dans l'eſpéce préſente, la terre de l'alun, qui réfléchit tous les rayons, ne peut recevoir en abſorbant le phlogiſtique qu'une plus grande quantité de ces rayons; c'eſt donc un corps blanc appliqué ſur un corps noir qui eſt l'étoffe.

C'eſt par-là qu'on peut rendre raiſon de la couleur du Bleu de Pruſſe. Dans l'opération qui le produit, on ajoûte à la terre jaune du fer du phlogiſtique plus qu'il ne lui en faut pour le révivifier. Ce phlogiſtique eſt donc en deux états differens: une por-

tion eſt combinée avec le fer ; dont les pores traverſés en tout ſens interrompent la réfléxion des rayons de lumière, d'où il réſulte le noir : c'eſt toujours la couleur naturelle du fer lorſqu'il eſt en poudre fine. L'autre portion ſurabondante à celle qui étoit néceſſaire pour révivifier le fer, lui ſert ſeulement d'enduit à l'aide de l'huile animale qui eſt ſa baſe : c'eſt un corps tranſparent appliqué ſur un corps noir. Cependant la couleur ſeroit toujours d'un bleu trop foncé & preſque noir, ſi on ne trouvoit pas le moyen d'interpoſer entre les particules de ce fer la terre blanche de l'alun pour diminuer l'intenſité de la couleur.

Il y a tout lieu de croire que ce n'eſt pas le fer, conſidéré comme tel, qui eſt la cauſe de la couleur du Bleu de Pruſſe, & que toute matière noire en poudre, telle que le charbon, & ſur-tout celui des huiles, le noir de fumée, celui d'os ou d'yvoire produiroient le même effet, ſi on pouvoit leur appliquer un phlogiſtique extérieur. La difficulté d'y réuſſir eſt de tirer ce phlogiſtique d'un corps, pour l'appliquer ſur le corps noir, d'une autre manière que celle qu'on emploie dans la fabrication du Bleu de Pruſſe.



De la Garance.

On diſtingue pluſieurs eſpéces de Garance : celle dont on fait le plus d'uſage, & qu'on tire de Zélande, eſt celle qu'on nomme en Latin *Rubia Tinctorûm*. Le nom que lui donnoient les Romains (*Erytrodanus*) au rapport de Pline, prouve qu'elle étoit connue & employée par les Grecs. On s'en ſervoit de ſon tems pour teindre les laines & les peaux. La plus eſtimée étoit celle d'Italie, principalement celle qui ſe trouvoit aux environs de Rome, & il en croiſſoit une grande quantité dans toutes les Provinces de l'Empire Ro-

Liv. 24. ſect. 56.

Liv. 19. ſect. 18.

main. Il en diſtingue de deux ſortes, dont l'une croiſſoit naturellement, & ſans culture; on ſemoit l'autre comme on ſeme les poix chiches. Dioſcorides, en parlant de cette plante, donne la préférence à celle de Ravennes; & dit qu'on la ſemoit dans les champs, & parmi les oliviers. On l'a nommé depuis *Verantia* ou *Varantia*, ſans doute à cauſe de la ſolidité de ſa couleur, d'où on a fait le mot Garance. On voit que l'uſage de cette plante eſt fort ancien en Italie, puiſque Pline vivoit dans le premier ſiécle, & il ſeroit difficile de penſer qu'on ne la connoiſſoit pas auſſi dans les Gaules qui étoient alors ſous la

domination des Romains. C'eſt donc contre toute raiſon que l'Auteur du Nouvelliſte œconomique & littéraire, imprimé à la Haye, prétend qu'il y a quelques ſiécles qu'elle fut apportée des Indes dans la Perſe, de ce pays à Veniſe, & de-là par l'Eſpagne, & la France dans les Provinces-Unies. Au ſurplus, il ſeroit difficile de décider ſi l'eſpéce dont parlent Pline & Dioſcorides, eſt la même que nous avons nommée *Rubia Tinctorûm*, d'autant plus qu'il y en a pluſieurs eſpéces, & que les racines de pluſieurs ſortes de caille-lait, & en général, de toutes les rubiacées, fourniſſent une teinture rouge: toute la différence n'eſt

que du plus au moins.

Quoiqu'il en ſoit, l'eſpéce qui fournit la plus grande quantité & la meilleure qualité de rouge, eſt, ſans contredit, la Garance de Smirne. C'eſt auſſi celle dont M. Bertin Miniſtre, a fait venir de la graine pour être diſtribuée à ceux qui voudroient en entreprendre la culture en France, qui vraiſemblablement a été négligée lors de la découverte de la Cochenille. Les détails de cette culture ont été donnés dans la plus grande étenduë & netteté dans le Traité que M. Duhamel de l'Académie des Sciences a composé à ce ſujet, & dans un Mémoire de M. d'Ambournay de la Société d'Agri-

culture de Rouen, imprimé dans les Mémoires de cette Société.

Il eſt à préſumer, par le ſilence de Pline, qu'on employoit autrefois la Garance telle qu'elle eſt, ou tout au plus coupée par petits morceaux, & qu'on ne la faiſoit pas ſécher & moudre; ce qui ne peut manquer d'altérer ſa qualité, & qui n'a été imaginé vraiſemblablement que pour la commodité du tranſport, les Hollandois qui la cultivoient, voyant qu'ils en faiſoient un gros commerce. C'eſt auſſi l'uſage à Andrinople de l'employer fraîche, & en racines, comme le recommande M. d'Ambournay, qui a découvert qu'elle fournit en cet état le double de teinture.

Ce

Ce n'eſt pas ici le lieu de décrire la façon dont on employe la racine de Garance. On en trouvera le détail dans l'art de la teinture des laines de M. Hellot, & dans d'autres ouvrages qui traitent de la teinture du fil & du coton. Je me contenterai donc de rapporter quelques expériences que j'ai faites dans l'intention de découvrir quel genre de combinaiſon procuroit la ſolidité à la fécule que fournit cette racine, & voici le premier eſſai que j'ai fait pour la décompoſer.

J'ai pris de la racine de l'eſpéce de cette plante que le ſieur Royer, Epicier à Paris, cultive depuis quelques années. Je l'ai fait ſécher à l'ombre, puis je l'ai

réduit en poudre. J'ai mis un quarteron de cette poudre dans un boccal de verre, & j'y ai ajoûté demi-once de ſel de tartre diſſous dans douze onces d'eau de rivière. J'ai fait infuſer le tout pendant trois jours, ayant ſoin de remuer ſouvent pour faciliter l'extraction de la couleur. Au bout de trois jours, j'ai philtré la liqueur rouge; je l'ai verſé dans un autre boccal, & y ai ajoûté de l'eau aigrie par du levain de froment en petite quantité. J'ai couvert le boccal de façon qu'il eût un peu de communication avec l'air extérieur. La fermentation s'eſt établie peu à peu, & au bout de ſix jours, la liqueur eſt devenue aſſez claire;

d'une couleur fauve, & il y avoit au fond un précipité d'un rouge foncé, mais beau, qui avoit la consistance d'un baume épais. Ayant voulu le laver, j'ai remarqué qu'il avoit beaucoup de penchant à se redissoudre dans l'eau, sans doute, à cause d'une portion de sels qui lui étoit demeurée unie. Je me suis donc déterminé à enlever par inclinaison tout ce que j'ai pu de cette eau: j'ai fait sécher le résidu qui est devenu d'un rouge brun, & d'une consistance fort dure, & lorsque j'ai voulu l'employer, il étoit indissoluble dans l'eau même bouillante. Je n'ai pu pousser plus loin l'emploi que j'en voulois faire en teinture, l'ayant

perdu par un accident ; mais j'eſpère bien y revenir par la ſuite : la ſéparation de la partie rouge de la Garance d'avec la partie fauve, eſt trop importante pour la négliger.

Au reſte, l'opération que j'avois faite occaſionnoit bien cette ſéparation, mais elle ne m'apprenoit rien ſur la nature de la fécule rouge. Voulant en découvrir quelque choſe, & la ſuppoſant de nature réſineuſe, je pris de la même racine réduite en poudre fine. Je verſai deſſus de l'eſprit-de-vin à la hauteur de deux doigts, & j'eus ſoin de bien remuer la matière à pluſieurs repriſes pendant tout le jour. Le lendemain, je décantai

la liqueur rouge, je versai de nouvel esprit-de-vin, & je remuai comme ci-devant. Je continuai de décanter & de remettre de nouvel esprit-de-vin, jusqu'à ce que je visse qu'il ne se coloroit plus. Je mêlai ensemble toutes les liqueurs colorées, & les mis dans une cucurbite d'étain distiler au bain marie. Je tirai environ les trois quarts d'esprit qui devoit être encore plus rectifié que celui que j'avois employé, mais qui avoit contracté une couleur roussâtre. Je mis à part cet esprit, & le résidu de la cucurbite dans deux bouteilles : ce résidu ou extrait, étoit d'un rouge foncé, & plus décidé que

celui d'une dédoction ordinaire de garance.

Je versai dans un gobelet de ce résidu avec environ trois fois autant d'eau : il s'y mêla parfaitement sans occasionner le moindre nuage. J'y ajoûtai une infusion de sel de tartre, & continuai d'en verser peu à peu, jusqu'à ce que j'aye apperçu une couleur d'un beau violet nager en forme de poudre dans le liquide. Je versai ensuite une plus grande quantité d'eau, afin de faciliter la précipitation du violet qui s'est maintenu dans sa beauté.

Sur une autre portion de cet extrait, je versai de l'eau, dans

laquelle j'avois étendu quelques gouttes d'huile de vitriol ; il se précipita une poudre d'un beau jaune.

Une autre fois, lorsque je versai sur l'extrait une dissolution de sel de tartre, & ensuite l'eau acidulée, j'obtins une poudre d'un beau rouge.

Ces changemens de couleur dénotent une huile dont l'acide pourroit être uni à un alkali volatil qui donne cette couleur rouge. Cette conjecture est autorisée par les expériences de M. Geoffroy sur l'huile de thym rapportées dans les Mémoires de l'Académie pour l'année 1707. Le mêlange de l'alkali fixe avec l'alkali volatil qui lui a donné

du bleu avec de l'huile de thym, change ici la couleur rouge en violet, & l'acide qui a changé l'huile de thym en orangé, produit la même couleur ſur l'huile de Garance, qu'il donne auſſi au rouge de Bréſil, d'orſeille & autres. On pourra m'objecter que les alkalis fixes changent l'huile de thym, rendue rouge par l'alkali volatil, en bleu, & non en violet, & que la même huile que les acides changent en orangé, eſt, avant l'adition de ces acides, de couleur citrine, & non pas rouge comme l'extrait de Garance. Je réponds à cela que ces différences peuvent provenir de l'huile & du phlegme détachés de l'eſprit-de-vin qui eſt monté

dans la diſtillation, & qui ſont reſtés dans l'extrait. Au ſurplus, que ce ſoit cette raiſon ou d'autres, il n'eſt pas moins vrai que cet extrait n'eſt autre choſe qu'une huile eſſentielle peſante tenue en diſſolution par un eſprit-de-vin chargé de phlegme & d'huile, & ſujette aux changemens que les ſels cauſent ordinairement aux huiles eſſentielles colorées. L'eſprit-de vin, qui eſt monté dans la diſtillation, s'eſt trouvé chargé de l'eſprit recteur de la plante, qui vraiſemblablement participe plus de la ſubſtance ſaline que de l'huile : car quoique cet eſprit-de-vin dût être fort déflegmé, il n'a pas été poſſible d'y faire prendre le feu.

Cette substance saline, qui a été séparée de l'extrait par la distillation, paroît être la cause de la solidité de la teinture de la Garance, & de ce que sa couleur ne souffre pas d'altération par les acides ni par les alkalis, puisque l'extrait qui en est privé devient sujet à cette altération. Je n'ai pû découvrir quelle étoit sa nature : il m'a semblé seulement qu'il réside dans la partie fauve de la racine, puisqu'elle donne cette couleur à l'esprit-de-vin, & elle est peut-être de même caractère que celle qui réside dans toutes les racines de nature styptique qui sont toutes de bon teint. Peut-être pourroit-on tenter avec succès de

rendre ſolides certains rouges, tels que, par exemple, celui du carthame, en mêlant ſa réſine avec une décoction de ſummac, d'écorce d'aulne, de racines de noyer ou autres.

Du Chermès ou graine d'écarlate.

L'uſage du Chermès n'eſt pas moins ancien que celui de la Garance. On l'appelloit autrefois *Coccus infectoria*, *granum infectorium*, ou Chermès, dont on a fait le mot *Chermeſinum*, & enſuite cramoiſi. Nous l'appellons auſſi Chermès, graine ou Paſtel d'écarlate.

Quelques Auteurs ont préten-

du (*a*) qu'il ne falloit pas confondre le coccus ou graine d'écarlate avec le Chermès ou cramoisi, dont on se servoit pour teindre en couleur de rose les étoffes de soye, que ce dernier appellé Kermès par les Maures étoit une couleur tirée des petits grains qu'on trouve attachés aux racines de la pimpinelle, fort différent par conséquent des coques qu'on trouve sur une espéce de petite yeuse, ou chêne verd dont les Garrigues du Bas Languedoc sont couvertes, connues dans le pays sous le nom d'Avausses, & appellée par les Botanistes *Ilex aculeata cocci glandifera.*

[*a*] *Salm. Plin. exerc. in Solinum.*

M. Aſtruc (*a*) prétend, au contraire, que le nom de Kermès a été emprunté du pays où il croiſſoit le plus abondamment, c'eſt-à-dire, de la partie des Gaules qui eſt ſituée ſur la mer Méditerranée, & que le mot de Kermès a été formé du mot *Quer*, qui ſignifioit en langue Celtique un chêne verd, & du mot *Mès*, qui ſignifie encore des glands en Gallois & en Bas-Breton.

Quoiqu'il en ſoit, le Chermès que nous connoiſſons, & qu'on appelle auſſi Vermillon, parce que c'eſt une coque dans laquelle ſont enfermés des eſpèces de

(*a*) Mémoire ſur l'Hiſt. Nat. du Languedoc.

vermisseaux, est fort commun en Espagne, en Provence & en Languedoc. Pline, qui le prenoit pour une gale d'une espèce de houx, rapporte qu'on l'employoit à teindre les étoffes destinées pour les Empereurs. Il en croissoit de son tems en Galatie, en Affrique, en Pisidie, en Cilicie, en Sardaigne & en Espagne. Le plus estimé étoit celui de Galatie & d'Espagne (*a*), où il étoit si commun que c'étoit la ressource des pauvres qui le recueilloient pour payer leur tribut. On s'en servoit à Rome pour donner un pied aux étoffes qu'on faisoit en-

(*a*) Pétrone dit à ce sujet : *Hesperidum coccum laudabat, miles, eâdem Quæsitus tellure nitor certaverat ostro.*

ſuite paſſer dans un bain de pourpre, afin d'obtenir la couleur connue ſous le nom de cramoiſi. Il obſerve encore qu'il ne falloit pas le prendre trop nouveau ni trop ancien : dans le premier cas, on a peine à en tirer la teinture ; dans le ſecond, il eſt éventé, & n'en fournit point, ou très-peu.

Cette matière colorante, la plus ſolide que nous connoiſſions après la Garance pour la teinture rouge, par une ſuite de l'inconſtance humaine, a été abandonnée pour la Cochenille, dont la teinture, quoiqu'éclatante, ſoit en cramoiſi, ſoit en écarlate, n'eſt pas, à la rigueur, du nombre de celles qui ſont répu-

tées solides ou de bon teint. On a dû conséquemment quitter l'usage du Chermès d'abord en Espagne, après la conquête du Méxique, & il y a lieu de le présumer d'après ce qu'en dit un Auteur (*a*) qui écrivoit il y a environ deux cens ans. Voici ses termes :

» Les Espagnols faisoient autre-
» fois une abondante récolte de
» vermillon ; je ne sai s'ils en ré-
» coltent aujourd'hui. Ce qui est
» certain, c'est que notre Proven-
» ce tire un gain considérable de
» cette production, puisque je sai
» que nos Marchands en envoyent

(*a*) *Petrus Quinquerannus de laudibus Provinciæ*, fol. 48.

» même en Espagne. La plus gran-
» quantité, & la meilleure qualité
» se tire d'un territoire voisin de la
» Ville d'Arles qu'on nomme *Cam-*
» *pus Lapideus*. Ce vermillon vient
» d'un petit arbrisseau, dont les
« feuilles sont d'un verd gai, un
» peu luisantes en-dessous; sa tige
» est environnée d'épines. Il est
» nommé Hêtre (*Fagus*) par nos
» Provençaux, quoiqu'il ne res-
» semble en rien à cet arbre. »

On a long-tems ignoré quelle étoit la vraie nature du Chermès, quoique l'Auteur que je viens de citer en ait donné une description assez exacte. On est redevable de la parfaite connoissance qu'on en a maintenant à M. de Réaumur qui a examiné

cette galinſecte dans tous les états par leſquels elle paſſe depuis ſa naiſſance juſqu'à ſa ponte qui eſt peu après ſuivie de la mort de la mere. On peut en voir le détail dans ſes Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes. Je me contenterai de faire mention ici de deux obſervations qui ont le plus de rapport à mon ſujet ; l'une, que le terroir contribue à la groſſeur & à la vivacité de la couleur du Chermès : celui qui vient ſur des arbriſſeaux voiſins de la mer eſt plus gros & d'une couleur plus éclatante que celui qui vient ſur des arbriſſeaux qui en ſont éloignés. La ſeconde, eſt que les gallinſectes de ces petits

chênes ne ſont peut-être pas les ſeules qui puiſſent être employées à la teinture. Si on faiſoit des expériences ſur celles que peuvent fournir d'autres eſpèces, on pourroit en découvrir quelqu'une qui ne feroit pas inférieure au Chermès, ou qui même lui feroit préférable. Il y a tout lieu de croire que la ſolidité de la teinture du Chermès eſt dûe à l'adſtriction de l'arbriſſeau dont cet inſecte ſe nourrit, & à l'extrême fineſſe de la poudre que produit l'animal deſſéché.

Je ſais par expérience qu'il y a peu de matières colorantes dont on puiſſe tirer un auſſi grand nombre de nuances, toutes très-ſolides : je pourrois même aſſurer

qu'on n'en tire point de la Cochenille, si on en excepte l'écarlate, qu'on ne puisse faire avec la Garance ou le Chermès, & j'espère qu'on ne sera pas fâché que je sois entré dans un certain détail au sujet d'une matière, dont peu de personnes connoissent la nature, qu'on a quitté par inconstance, & sur laquelle on ne revient point, parce qu'on s'imagine que le Chermès est rare & cher. Il est vrai qu'il l'est actuellement à Paris, où on ne l'emploie plus que pour la Médecine : mais si l'usage s'en rétablissoit pour la teinture, & si on en faisoit venir une certaine quantité, le prix n'en peut être considérable,

puiſque l'arbriſſeau qui le fournit ne demande aucune culture, & qu'il ne coûte que la peine de le recueillir, en quoi il a un grand avantage ſur la Garance. Ce ſeroit, ſans doute, un grand bien, ſi on pouvoit encourager les Teinturiers à s'en ſervir par des récompenſes deſtinées pour ceux qui en tireroient les plus belles couleurs. C'eſt aux patriotes Provençaux & Languedociens qui ſont en état par leur fortune de propoſer de pareils encouragemens, qu'eſt réſervée la gloire de rendre par-là un ſervice réel à l'Etat en enrichiſſant leurs Provinces, & en occupant les pauvres qui ſeroient employés à cette récolte. L'objet mérite

attention, puiſque l'Auteur que j'ai cité fait monter le produit de la vente qui ſe faiſoit de ſon tems de cette matière à onze mille piéces d'or pour la ſeule Ville d'Arles.

De la Plante que les Grecs nommoient Φυχος, *& les Romains Fucus.*

J'ai déja parlé des Fucus à l'occaſion de la préparation des étoffes : la teinture qu'il paroît qu'ils ont tiré d'une eſpéce particulière de ce genre de plante, m'oblige d'y revenir.

Les Grecs ont donné le nom de Fucus à deux différens genres de plantes, dont l'une, qu'ils nommoient Φυχος πελαγιος

croiſſoit dans la mer loin du rivage, & l'autre, qu'ils appelloient Φυχος θαλασσιος naiſſoit auſſi dans la mer près des côtes. Il y a toute apparence que le premier genre eſt ce que nous appellons auſſi Fucus, Varec ou Gouëmon. Cette eſpéce ſe ſubdiviſe en pluſieurs autres. Le ſecond genre paroît être ce que nous nommons Algue, & comprend toutes les différentes ſortes de ſoude. Voilà du moins ce que nous pouvons raiſonnablement conjecturer de ce qu'en a dit Théophraſte. Pline paroît à ce ſujet en contradiction avec lui même. Car quoiqu'il avertiſſe dans un certain endroit qu'il ne faut pas confondre le Fucus qu'il

liv. 13. ſect. 48.

appelle un arbrisseau (trompé apparemment par la hauteur de cette plante dont il y en a de 15 à 16 pieds) avec l'Algue qui est une herbe, il l'oublie dans d'autres endroits, & applique au genre des Fucus ce qui ne peut s'entendre que de l'Algue, ou des autres espéces de plantes qui naissent dans la mer près du rivage, ou sur les bords de la mer.

Quoiqu'il en soit, je rapporterai les différentes espéces qu'il annonce comme employées de son tems pour la teinture. La première qu'il nomme *Thalassion ou Fucus marinus*, étoit une plante qui ressembloit à la
Liv. 26. laituë, & dont on se servoit pour
ch. 66. donner un fonds aux laines avant de

de les paſſer dans la teinture de pourpre. Il en diſtingue quatre ſortes, une à feuilles longues ; une à feuilles larges qui paroît être la même que celle qu'il décrit ailleurs, & qu'il dit qu'on appelloit *Zoſtera ou Praſon*, (Porreau) à cauſe de la couleur verte de ſes feuilles qui étoient fort larges, & croiſſoit dans les bancs de ſable près du rivage ; une troiſiéme à feuilles crêpues ; dont on ſe ſervoit en Créte pour teindre les étoffes, & enfin une quatriéme qui, comme le Praſon, naiſſoit au Printems, & périſſoit l'Automne. Elle croiſſoit dans les rochers, & avoit des feuilles capillacées comme celles du fenouil : on s'en ſervoit

Liv. 13. ſect. 48.

en Crète pour teindre en pourpre. Voilà donc deux espéces de Fucus dont on se servoit pour teindre, l'une à feuilles capillacées, & l'autre à feuilles crêpues. La teinture de cette dernière étoit fort solide, puisque Pline dit qu'elle attachoit la couleur aux laines qu'on vouloit teindre, si fortement qu'il étoit impossible de les déteindre.

Liv. 32. sect. 22.

L'usage des Fucus dans la teinture est vraisemblablement fort ancien, puisque ce mot est devenu un nom générique pour toutes sortes de matières colorantes. C'est ainsi qu'Ovide a dit en parlant de l'écorce des noix ;

Noſtra notat fuco digitos injuria ſucco
Cortice contactas inficiente manus.

Horace dit dans le même ſens :

Qui Sidonio contendere callidus oſtro
Neſcit Aquinatem potantia vellera fucum,

Et ailleurs :

Nec amiſſos colores
Lana refert præparata fuco.

Ce dernier paſſage vient à l'appui de ce que Pline applique à l'Algue à feuilles crêpues, & prouve encore mieux qu'il l'a confondu avec le Fucus.

Il ſeroit à ſouhaiter que quelque Botaniſte voulût bien examiner ſi le Fucus à feuilles capillacées, dont parle Pline, ne ſeroit pas la même choſe qu'une

Orſeille qui vient de Candie ; qu'on nomme *Alga Tinctoria*, & que Tournefort, d'après J. Bauhin, met dans le genre des Fucus, ou ſi ce ſeroit encore une des eſpéces de coralline capillacée de M. Bernard de Juſſieu ; & ſur-tout celle qu'il nomme *Corallina Rubens mille folii diviſura*, ou encore *Corallina Rubens Valdè Ramoſa Capillacea.* Il ne ſeroit pas ſurprenant que ces plantes fourniſſent une teinture rouge auſſi-bien que l'Orſeille.

Quant à l'Algue ou Fucus à feuilles crêpues, il y auroit lieu de douter, d'après les termes de Pline & d'Horace, ſi on s'en ſervoit pour teindre, ou ſimplement comme d'un mordant pour

préparer les étoffes à la teinture. En ce cas, ne feroit-ce pas une eſpéce de Varec, dont j'ai déja parlé, duquel on fait des cendres en Angleterre qui retiennent, malgré la combuſtion de la plante, une quantité de phlogiſtique encore plus conſidérable que les cendres de ſoude.

On pourroit conjecturer d'un Mémoire donné par M. de Réaumur à l'Académie des Sciences en 1712. que nous avons en France deux eſpéces de Fucus qui paroiſſent être les deux de Pline à feuilles crêpues & à feuilles capillacées. Le premier eſt le *Fucus membranaceus, acaulos, anguſtior, folis palmæ, in modum*

divisis marginibus, laciniatis & veluti crispis.

L'autre est ce qui s'appelle *Fucus tenui folius, minimus, colorum varietate elegans.* » La variété » & la vivacité des couleurs qui » paroissent sur cette petite plante » lui donnent une beauté très-par» ticulière. Elle forme une touffe » haute d'environ deux pouces, » composée de plusieurs branches, » dont les unes ou une partie des » unes paroissent d'un fort beau » bleu, les autres entières ou en » partie, sont d'un verd très-gai, » & enfin d'autres entières ou en » partie, sont d'une couleur pour» pre tirant sur le violet. Toutes » ces couleurs sont très-vives, &

» font ensemble un effet très-a-
» gréable. Mais cette beauté ne du-
» re qu'autant qu'on laisse la plante
» dans l'eau; aussi-tôt qu'on l'en
» a retiré, toutes ces couleurs dis-
» paroissent. Elle en prend une
» alors d'un brun léger & rougeâ-
» tre, mais pourtant plus foncée
» dans certains endroits que dans
» d'autres. La raison de cette dif-
» férence vient de ce que l'eau
» réfléchit beaucoup plus de lu-
» mière que l'air, & est par consé-
» quent beaucoup moins éclairée
» intérieurement. »

» On trouve cette plante, lors-
» que la mer est basse, dans cer-
» tains endroits où il reste de l'eau,
» parce qu'ils sont plus profonds
» que le terrein qui les environne:

» elle eſt rare ſur les côtes de Poi-
» tou & d'Aunis.

C'eſt aux Obſervateurs qui ſont à portée des côtes à vérifier ſi ces deux eſpéces ne ſeroient pas celles dont parle Pline, ou l'une des deux la même que l'*Alga Tinctoria* de Tournefort, qui eſt peut-être du même genre que l'orſeille des Canaries.

De l'Orſeille.

Comme mon but dans ce petit ouvrage n'eſt uniquement que d'engager les Phyſiciens à faire des épreuves & des recherches ſur les matières colorantes qui ne ſont pas en uſage, & qu'on pourroit néanmoins employer; que de plus, M. Hellot

a dit tout ce qu'on pouvoit desirer sur la manière de préparer l'Orseille, & de l'employer en teinture, je me serois dispensé d'en parler, si je n'avois pensé que c'est, en quelque façon, découvrir une matière colorante nouvelle que de parvenir à la rendre solide, ce que je pense qu'on pourroit espérer au sujet de l'Orseille. On prétend qu'elle n'est pas de bon teint : mais avant de décider, il faudroit examiner si c'est le vice de la matière même, ou la préparation qu'on lui donne pour l'employer qui sont la cause de son peu de solidité. Je suis étonné qu'on n'ait pas encore fait attention que la Garance, dont

la teinture a la plus grande ſo-
lidité, la perd entiérement lorſ-
qu'elle eſt traitée avec les al-
kalis fixes & volatils pour la
teinture qu'on nomme nacarat
de bourre, & qu'il en peut être
conſéquemment de même de
l'Orſeille. Cette réfléxion con-
duit naturellement à faire deſi-
rer qu'on faſſe des tentatives
pour employer l'Orſeille en na-
ture, ſauf à donner à l'étoffe
une préparation avec des mé-
dicamens capables d'ouvrir leurs
pores, & de développer la cou-
leur de la fécule dans le tems
qu'elle s'appliqueroit ſur l'étoffe.
Peut-être réuſſiroit-on en imbi-
bant l'étoffe d'eau de chaux,
dans laquelle on auroit diſſous

de l'alun, & la paſſant enſuite dans un bain d'Orſeille, dans lequel on auroit fait fondre un moment avant de teindre, du ſel de tartre & du ſel ammoniac. L'idée de cette tentative eſt fondée ſur ce que le ſel ammoniac ſe décompoſeroit alors, & l'alkali volatil devenu libre, ainſi que l'huile colorée s'uniroient au mordant de l'étoffe. Il ne s'agit que de prouver que la couleur de l'Orſeille réſide dans une huile volatile: c'eſt ce que m'ont appris quelques expériences, dont je vais rendre compte.

J'ai pris de l'Orſeille d'herbe, telle qu'on la vend chez les Droguiſtes. J'en ai tiré la tein-

ture à froid par une infusion de sel de tartre dans l'eau de riviere, ce que j'ai réitéré plusieurs fois jusqu'à ce qu'elle ne fournît plus de teinture. Le résidu consistoit dans les parties terreuses de la plante, parmi lesquelles étoient mêlées des morceaux de chaux en pierre très-faciles à distinguer. J'ai versé sur cette infusion colorée une dissolution d'alun saturé (*a*) par la craye, & d'égale partie de sel de Saturne. La liqueur s'est troublée, & a déposé un précipité de couleur violâtre.

(*a*) C'est-à-dire, dans laquelle on fait bouillir un peu de craye qui occasionne la précipitation de la terre la plus grossière de l'alun.

J'ai décanté la liqueur, qui, au moyen de ce précipité étoit devenu d'un rouge (*a*) plus pur, & après l'avoir tiré au clair, j'ai encore versé dessus de la même dissolution qui m'a procuré un précipité d'un très-beau rouge. J'ai jugé par-là que la couleur que fournit l'Orseille n'est rien autre chose qu'une huile colorée, mise dans un état savonneux par des terres absorbantes, & la chaux qu'on employe dans sa préparation; que

(*a*) Le rouge tient presque toujours un peu ou du jaune ou du bleu, qui le font tirer ou sur le pourpre, ou sur l'aurore. J'appelle donc rouge pur celui qui ne tient ni de l'un ni de l'autre.

loiſqu'on verſe ſur ce mêlange un alkali fixe, l'huile abandonne les terres ou la plus grande partie pour former avec cet alkali un nouveau ſavon, qui eſt enſuite décompoſé par l'acide des ſels moyens & du ſel de Saturne, à la terre deſquels la même huile s'unit au moment de la décompoſition du ſavon coloré.

Pour m'aſſurer davantage ſi la partie colorante de l'Orſeille étoit une huile, j'ai encore pris de ſon infuſion dans l'eau alkaliſée; j'ai verſé dedans un peu d'eau aigrie par du levain, & je l'ai laiſſé fermenter à l'aide d'une chaleur convenable. Au bout de dix jours, j'ai trouvé un précipité fort ſale & griſâtre,

l'eau de l'infuſion bourbeuſe, & la couleur ſurnageant comme preſque toutes les huiles.

Cela m'a donné à penſer que la teinture d'Orſeille, telle qu'on l'employe, n'a aucune ſolidité, parce que ſa couleur étant dans un état ſavonneux eſt miſcible à l'eau, & ſujette par conſéquent à s'en aller au moindre lavage; & cela eſt bien prouvé par l'obſervation que M. Hellot a faite, que, lorſqu'on verſe des acides ſur une infuſion d'Orſeille, ſa teinture devient plus ſolide à meſure que ſa couleur approche plus de l'écarlate. Il eſt aiſé de voir qu'alors l'acide ſe combine avec la chaux & l'alkali volatil, & ſi l'huile ne vient

pas alors nager à la ſurface ; c'eſt qu'il reſte aſſez de terre pour ſe combiner avec elle : mais la teinture doit être meilleure, parce qu'un ſavon terreux eſt toujours moins miſcible à l'eau qu'un ſavon alkalin.

Il y a donc lieu d'eſpérer de rendre ſolide la teinture de l'Orſeille, ſoit en développant la couleur de la plante même au moment de la teinture par les ſels dont on imbiberoit l'étoffe, ſoit en trouvant moyen de mettre cette huile dans un état réſineux, ce qui eſt à la vérité difficile, ſans endommager la couleur, à moins qu'on n'y parvienne avec des acides affoiblis.

Du Carthame ou Safran bâtard,

Le Carthame, qu'on appelloit autrefois *Atractylis*, *Sanguen hominis*, *virga ſanguinea*; & que Théophraſte nomme auſſi *Phonos*, a dû être employé anciennement dans les teintures, la couleur rouge qui en ſort, lorſqu'on en arrache quelques brins, ayant dû naturellement apprendre aux hommes ſon utilité. On s'en ſert ordinairement pour teindre les ſoyes en ponceau, & les toiles de fil & de coton en couleur de roſe. On n'en tire que des couleurs de faux teint de la manière qu'on l'employe. Cela ne doit

pas surprendre, puisqu'on teint avec cette matière sans donner à la soye, ni au fil ou coton aucune préparation. Cela vient apparemment de ce qu'il n'y a pas encore long-tems qu'on n'en connoissoit pas d'autre pour les étoffes destinées à la teinture rouge que l'alun employé seul ou avec le tartre. Or comme les acides minéraux dégradent considérablement la couleur rouge du Carthame, il ne faut pas s'étonner qu'on ait pris le parti de l'employer sans imbiber d'alun les étoffes.

Il ne paroît pas cependant que la qualité résineuse de la fécule rouge que fournissent les

fleurs de cette plante, soit un motif de conclure qu'il n'est pas possible de la rendre solide. Au contraire : les résines ont toutes une certaine adstriction qui semble parler en leur faveur. Il n'est donc question que de mettre cette résine à l'abri de pouvoir être attaquée par les alkalis qui la dissolveroient, ou par les acides qui en dégraderoient la couleur ; & on pourroit y parvenir, ce me semble, en préparant les étoffes avec des sels parfaitement neutres. Or l'alun ne peut être regardé comme tel ; 1°. Parce qu'il contient toujours de l'acide surabondant ; 2°. Parce qu'une partie de sa terre trop grossière

ſe ſépare preſque toujours de ſon acide lorſqu'on l'employe, & rend par cette ſéparation à l'acide vitriolique privé de ſa baſe toute ſon activité, d'où il ſuit qu'une préparation faite, ſoit avec l'alun ſeul, ſoit avec l'alun & le tartre, ne peut qu'endommager la couleur, ſans lui donner plus de ſolidité. Voici ce que je propoſerois de tenter pour y parvenir.

On commenceroit par tirer la couleur rouge du Carthame par le moyen de l'akali fixe, ainſi qu'il eſt expliqué dans l'art de la teinture en ſoye publié par M. Macquer. On ſépareroit enſuite la réſine de l'alkali par l'intermède du jus de citron ou

du vinaigre diſtillé (dans d'autres vaiſſeaux que de cuivre.) On laveroit bien la fécule pour emporter tous les ſels ; puis on la feroit diſſoudre de nouveau avec le ſel ammoniac (qui, comme on ſçait, diſſout très-bien les réſines) lorſqu'on voudroit s'en ſervir ; & on y ajoûteroit, lorſqu'elle ſeroit diſſoute, la quantité d'eau néceſſaire pour teindre. Les étoffes ſeroient préparées avec une diſſolution d'alun de Rome dans l'eau de chaux, & une quantité proportionnée de ſel d'étaim. On ſent bien que l'alun, ainſi diſſout, n'a pas l'inconvénient dont j'ai parlé ci-deſſus.

Il ne ſeroit peut-être pas

inutile aussi d'essayer si une décoction de summac, ou autre matière analogue à la partie fauve de la racine de Garance, ajoûté au bain de Carthame, ne lui donneroit pas cette solidité, que la Garance ne doit peut-être qu'aux sels de cette partie fauve. Il est vrai que l'éclat de la couleur en souffriroit ; mais on y gagneroit du côté de la solidité, puisqu'on obtiendroit par-là des nuances que le Carthame ne fourniroit pas seul, & de plus, il ne seroit pas impossible de lui rendre son éclat par les mêmes moyens qu'on employe pour les toiles de coton teintes en rouge de Garance,

tels que les eaux ſûres, & l'expoſition ſur les prés.

On ſe ſervoit autrefois du Carthame, avant la découverte du Carmin, pour faire un rouge deſtiné à la toilette des Dames : on l'appelloit rouge d'Eſpagne, parce que c'eſt dans ce pays qu'on a commencé à le compoſer. Il y a quelque tems qu'une perſonne s'eſt fait annoncer dans l'Avant-Coureur pour en fabriquer, & a paru le donner pour une nouveauté. Ce prétendu ſecret eſt pourtant fort ancien, & on la trouve en particulier dans un petit livre Italien intitulé : *Secreti d'Iſabella Corteſe*, imprimé à Veniſe en 1619.

De la Pourpre des Anciens.

Il paroît que Pline a diſtingué trois eſpéces de coquillages ; dont on tiroit de la couleur ; ſavoir, la Pourpre, proprement dite, le Murex qui étoit plus petit, & le Buccin, ainſi nommé à cauſe de la reſſemblance de ſa coquille à un cor de chaſſe. Mais ce qu'il dit de ces trois eſpéces eſt fort obſcur, & en ſuppoſe la connoiſſance que nous ne pouvons en avoir ; puiſqu'il ne nous en a pas fait de deſcription. Tout ce qu'on peut comprendre de ce qu'il a écrit à ce ſujet, c'eſt que ces trois eſpéces donnoient des couleurs

leurs différentes, & qu'on les mêloit l'une avec l'autre pour se procurer différentes nuances.

La couleur de ceux de la petite espéce résidoit dans une veine blanche, & elle étoit d'un rouge tirant sur le noir, (*Nigricantis Rosæ*) c'est-à-dire, d'un pourpre vif. La couleur de ceux de la grande espéce, qui étoient les pourpres, étoit dans leur gosier; on retiroit cette couleur en ouvrant la coquille, au lieu qu'on écrasoit les Murex avec la leur; ce qui leur faisoit jetter leur couleur. Une troisiéme espéce étoient les Buccins, dont la couleur étoit d'un verd jaunâ-

tre (*a*). Ils paroiſſent être les mêmes que les Buccins de M. de Réaumur qui donnent d'abord cette teinte.

On les prenoit tous ordinairement avant le Printems, parce que lorſqu'ils avoient frayé, ils perdoient leur couleur. On peut conjecturer qu'on préparoit cette couleur en différents endroits ſur les Ports de mer, & qu'on l'envoyoit aux Teinturiers toute préparée, puiſque Pline dit qu'ils ignoroient la pratique de la pêche & de la préparation de cette matière.

(*a*) *Color auſterus in Glauco, & iraſcenti ſimilis mari. Liv. 9. ſect. 60.*

Voici en quoi consistoit cette dernière : on ajoûtoit aux réservoirs de couleur qu'on avoit tiré de ces poissons une certaine (*a*) mesure de sel par cent pesant de matière. On faisoit macérer le tout pendant trois jours, au bout desquels on versoit cinq fois autant d'eau, & on tenoit le bain dans une chaleur modérée. On le laissoit ainsi pendant dix jours, pendant lesquels on avoit soin d'écumer les chairs qui étoient restées attachées à ces veines ou réservoirs de couleur. C'étoit alors que le bain étoit en état de teindre.

(*a*) *Sextarius.*

L'espéce qu'on nommoit Buccin ne donnoit pas seul une couleur adhérente, mais on la rendoit telle en l'alliant avec la pourpre, qui lui donnoit de la solidité, & à laquelle il donnoit en revanche l'éclat qu'elle n'avoit pas, sa teinture inclinant sur le noir (*a*). On mettoit ordinairement pour cinquante livres de laines, deux cent livres de Buccin, & cent dix livres de pourpre. C'est ainsi,

(*a*) On auroit peine à concevoir qu'un rouge noirâtre fît avec le verd jaunâtre du Buccin une belle couleur, si M. de Réaumur n'avoit pas observé que le vert en question dégénère bientôt en un très-beau rouge, au grand air.

ajoûte Pline, qu'on parvenoit à obtenir cette magnifique couleur d'Amethyste. Le cramoisi se faisoit en teignant d'abord avec le coccus ou graine d'écarlate, en passant ensuite dans un bain de pourpre.

Celui de ces coquillages qui fut, dit on, découvert le premier, fut le Murex. Le hazard seul le fit connoître aux Tyriens, s'il est vrai, comme nous l'apprenons des anciens Auteurs, que ce fut un chien qui ayant dévoré un de ces poissons sur le bord de la mer, en eut tout le tour de la gueule teinte d'une si belle couleur, qu'elle donna de l'admiration

à ceux qui la virent, & fit naître l'envie de s'en servir.

On a abandonné long-tems cette teinture, & on ne la connoissoit que par les Auteurs qui en ont parlé, lorsqu'on découvrit en Angleterre une espéce de Buccin, dont il est parlé dans le Journal des Sçavans de 1686. Depuis, M. de Réaumur en découvrit une autre espéce sur les côtes du Poitou, ainsi que des œufs de poisson qui donne la même couleur, dont il a donné un détail fort curieux dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1711. Enfin, M. Duhamel a donné aussi un

Mémoire en 1736, au sujet d'une espéce de Murex qu'il a observé sur les côtes de Provence. J'exhorte à lire ces Mémoires en entier ceux qui seront curieux de faire quelques essais sur ces matières. Je ne doute pas qu'on ne pût les employer, & sur-tout les œufs observés par M. de Réaumur. On a remarqué que, hors de l'eau salée, ils perdoient leur leur couleur en périssant : la pratique prescrite par Pline de les confire dans le sel ne peut être que bonne, puisque vraisemblablement c'est la putréfaction de l'animal mort qui occasionne le changement de la

couleur, & de plus, cette pratique favoriseroit le transport. Cette teinture, d'ailleurs ne seroit peut-être pas si chère qu'on le pense, si on employoit à sa récolte des pauvres, des femmes & des enfans, & on pourroit s'en servir à teindre des étoffes de prix qui auroient déja reçu un premier fond avec des matières plus communes. La solidité des Buccins de M. de Réaumur doit engager à continuer les recherches sur ces coquillages & sur d'autres.



De quelques autres matières qui colorent en rouge.

Nous avons perdu l'uſage de pluſieurs autres matières qui ſervoient autrefois à la teinture rouge, & dont il ſeroit utile de renouveller l'uſage. Tels ſont les inſectes du Lentiſque, de la Pariétaire & du Plantain. On trouve auſſi dans les branches de la Piloſelle & de la Pimpinelle une ſorte de Chermès ou Cochenille-Sylveſtre, dont on ſervoit en teinture. On devroit d'autant moins en négliger la recherche que ces deux plantes ſont aſtringentes, qualité qu'elles doivent communiquer à l'a-

nimal qui s'en nourrit. On pourroit se servir, pour faire la récolte & conserver la couleur, de la méthode prescrite par M. Hélot pour le coccus Polonicus qu'on trouve adhérent aux racines du Knavel de Pologne, que M. Tournefort a nommé *Alchymilla Gramineo folio, Majore Flore.* Le même hazard, qui a fait découvrir la pourpre, a appris l'utilité qu'on pouvoit retirer des insectes de la Piloselle, puisqu'on prétend qu'on les découvrit par les excrémens teints en rouge d'une poule qui avoit mangé de ses racines. Au reste, il ne faut pas s'attendre à rencontrer par-tout

de ces inſectes ; les pays chauds paroiſſent plus favorables à la propagation de cette eſpéce, ſi l'on en juge par le Chermès, dont on ne trouve pas ici ſur le *Ilex Aculeata*, & qu'on y trouve en Eſpagne, Provence & Languedoc.

La Tanaiſie nous fournit en ce pays-ci, un nombre prodigieux de pucerons rouges qu'on pourroit recueillir aiſément en ſecouant la plante, ou les détachant avec la barbe d'une plume pour les faire tomber dans un vaſe plein de vinaigre.

Enfin, on pourroit employer auſſi les bayes de la Morelle à grappes nommée auſſi Vermil-

lon, ou herbe de la Laque, qui eſt originaire de la Virginie, & qu'on cultive à préſent en France : ces bayes fourniſſent un ſuc purpurin tirant ſur le carmin. On pourroit auſſi eſſayer celles du bois genti, ou trentanelle qu'on appelle coccus ou grain de gnide. Il ne faut pas oublier celles du Glayeul que Pline nomme *Vaccinium* ou *Hyaeinthus*, dont il dit qu'ou ſe ſervoit dans les Gaules pour teindre en pourpre & en cramoiſi. Vitruve nous apprend qu'on mêloit les bayes de ce Glayeul avec du lait pour en tirer la teinture.

Liv. 16. ſect. 31. Liv. 21. ſect. 97.

liv. 7. p. 148.

Je n'oſerois aſſurer que les

bayes de ces trois plantes puſſent fournir une teinture ſolide. On a remarqué aſſez généralement que les parties des plantes, qui donnoient la teinture la moins ſolide, étoient les fleurs & les fruits, ſans doute, parce que l'huile de la plante eſt d'autant plus attenuée & volatiſée qu'elle approche plus de ſa ſommité par la ſéparation des principes fixes qui reſtent en bas, & voilà pourquoi les racines fourniſſent ordinairement les teintures les plus ſolides. C'eſt donc une raiſon de ne pas négliger les inſectes qu'on trouve attachés aux racines des plantes dont je viens de faire mention.

Ces inſectes, ſur-tout ceux de la Piloſelle & de la Pinpinelle, paroiſſent être de même nature que ceux qui ſe nourriſſent ſur l'*Opuntia* & qui ſont les vraies Cochenilles, c'eſt-à-dire, de l'eſpéce de ceux que M. de Réaumur a diſtinguée par le nom de Progallinſecte. Cette circonſtance, jointe à la difficulté de faire revenir les ouvriers de leur routine & de leur prédilection pour une matière qui a pris tant de crédit pour la teinture, ſemblent engager les Naturaliſtes à eſſayer de ſe la procurer en Europe. L'*Opuntia* vient très-facilement dans ſes parties Méridionales: on pourroit la cultiver avec ſuccès en Sicile, en Eſpa-

gne, & peut-être en Provence. Il ne feroit pas impoſſible de ſe procurer des ſemences de Cochenille du Méxique qu'on tranſplanteroit ſur ces *Opuntia*, ou même de celle des inſectes de la Pinpinelle. On pourroit de plus eſpérer de les perpétuer dans des pays moins chauds, au moyen des ſerres où ſeroient les *Opuntia* dans les ſaiſons dangereuſes pour ces inſectes, de même qu'on eſt parvenu à élever les vers à ſoie qui ne ſont originairement autre choſe qu'une chenille qui ſe nourrit & ſe perpétue ſur le mûrier ſous un climat favorable.

De la Couleur jaune.

De toutes les matières qn'on employe pour teindre en cette couleur, il n'y a que la *Terra-Merita* & le bois jaune qui nous viennent de l'Etranger ; encore ce dernier paroît-il être celui du Tulipier originaire de Virginie qui peut très-bien s'élever en France. Il eſt reconnu pour fournir une teinture ſolide, ainſi que la Gaude, la Sarrette, le Fenugrec & la Geneſtrole connue des Anciens. Cependant ces matières dont la teinture eſt ſolide ſur la laine & la ſoie ne réuſſiſſent pas de même ſur le fil & coton. On a fait des

essais avec les fleurs de la Marguerite sauvage & du Millepertuis, qui n'ont eu aucun succès; & je ne pense pas qu'on y ait beaucoup perdu, vû la quantité de fleurs qu'il faudroit amasser pour fournir une quantité de teinture, au lieu que pour les matières qui sont les en usage, on employe toute la plante. Ces dernières, à dégré égal de solidité, sont donc à préférer, & on ne doit chercher à les remplacer que par d'autres matières qui, fournissant autant de teinture, promettent du succès par leur qualité astringente. C'est dans cet esprit que M. Hellot recommande

l'emploi des racines de la Patience ſauvage, de l'écorce de Frêne, des feuilles d'Amandier, de Pêcher & de Poirier. On pourroit y joindre l'écorce du Sumach qui ſe naturalliſe facilement dans nos climats, la Perce-mouſſe dont les feuilles capillacées ſont d'un beau jaune. Mais on doit ſur-tout préférer les racines dans leſquelles réſide le plus ſouvent la vertu aſtringente des plantes qui en ſont douées, & dont les principes ſont toujours plus fixes que ceux des autres parties des plantes. Nous en avons un bon nombre toutes fort communes: ce ſont les racines de la gran-

de Ortie, de la Berce, de la Trentanelle, de la Croiſette de la grande Gentiane, du Millepertuis, de la Parelle, de la Patience aquatique, de la Rhubarbe des Moines, du Rapontic, de la Toque, & enfin celle du Glaucium qui eſt le Pavot cornu ou Chelidoine qu'on employoit autrefois en teinture.

Je crois à propos d'obſerver que quelques teinturiers aſſurent la couleur de la *Terra-Merita* par le moyen du ſel marin, que c'eſt l'acide marin qui produit la couleur jaune dans quelques encres de ſympathie, & que c'eſt peut-être encore lui qui jaunit la couleur de la Co-

chenille dans la teinture d'écarlate. La nature de cet acide n'est pas encore assez connue pour pouvoir rendre raison de ces phénoménes. Il faut s'en tenir aux faits, & je n'en parle que pour engager à en essayer l'emploi avec les matières qui colorent en jaune.



De la Couleur noire.

Cette couleur eſt la plus difficile à obtenir dans ſa perfection, ſur-tout pour le fil & le coton. On eſt d'uſage d'employer, avec la Gale, le Sumach & autres aſtringens, le bois d'Inde qui vient d'Amérique, & qui eſt de faux teint. Le bois de l'Aliſier donne une teinture fauve ; la racine en donne une noire. Les Anciens, au rapport de Pline, ſe ſervoient de l'écorce & de la racine pour la teinture des laines. Il ſeroit d'autant plus à deſirer qu'on en rétablît l'uſage pour le ſubſtituer au bois d'Inde, que

l'Alisier est fort commun, surtout en Languedoc.

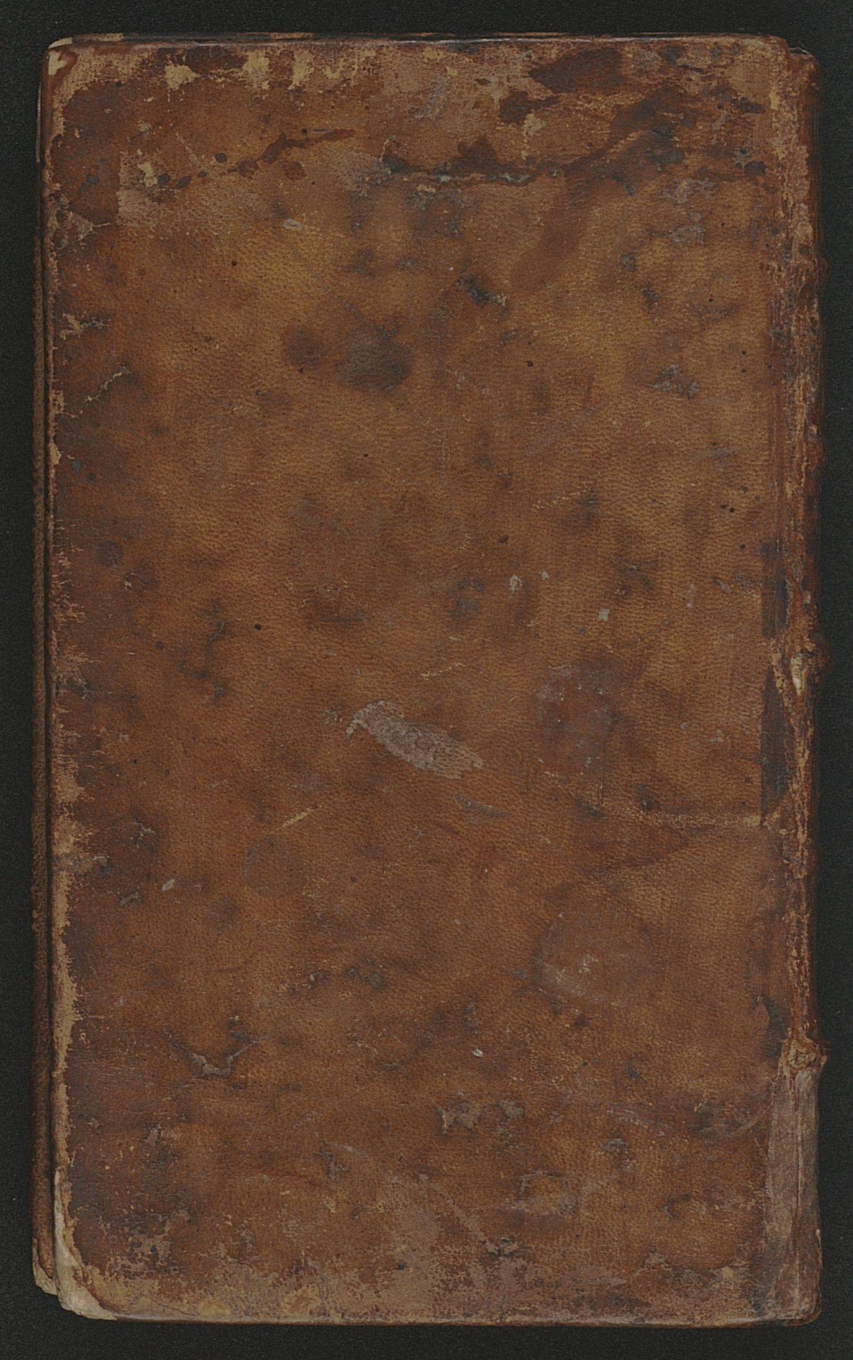
Quelques Teinturiers d'Angleterre se servent des feuilles de la plante nommée *Uva Ursi* au lieu de Galle pour teindre en noir. Cette plante n'est familière que dans quelques Provinces de France; mais on trouve par-tout en abondance une autre plante qu'on appelle *Iris-Palustris-Lutea*, espéce de Glayeul, dont la racine infusée dans de l'eau impregnée de parties ferrugineuses, fournit une fort bonne encre aux montagnards d'Ecosse, & pourroit conséquemment remplacer dans nos teintures la Galle qui est ordinairement assez chère.

FIN.

APPROBATION.

J'AI lu par ordre de Monſeigneur le Chancelier un manuſcrit intitulé : *Eſſai ſur les moyens de perfectionner l'art de la Teinture.* Les vûes de l'Auteur de cet Ecrit ſont d'engager les Teinturiers, & ſur-tout les Phyſiciens, à faire revivre dans la Teinture l'uſage de pluſieurs productions indigênes. L'Auteur ſoutient ſon ſentiment d'obſervations, de réflexions & d'expériences puiſées dans l'Hiſtoire Naturelle, & dans les principes de la ſaine Chimie ; ce qui nous fait penſer que cet Ecrit ſera utile, & que rien n'en empêche l'impreſſion. A Paris, ce 9 Octobre 1769.

GUETTARD.




ESSA
S LA
TEIN



inches 4 3 2 1 0

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 centimeters

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (A)	12	13	14	15
L*	39.12	65.43	49.87	44.26	55.56	70.82	63.51	39.92	52.24	97.06	92.02	87.34	82.14	72.06	62.15
a*	13.24	18.11	-4.34	-13.80	9.82	-33.43	34.26	11.81	48.55	-0.40	-0.60	-0.75	-1.06	-1.19	-1.07
b*	15.07	18.72	-22.29	22.85	-24.49	-0.35	59.60	-46.07	18.51	1.13	0.23	0.21	0.43	0.28	0.19
Density →										0.04	0.09	0.15	0.22	0.36	0.51

	16 (M)	17	18 (B)	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
L*	49.25	38.62	28.86	16.19	8.29	3.44	31.41	72.46	72.95	29.37	54.91	43.96	82.74	52.79	50.87	L*
a*	-0.16	-0.18	0.54	-0.05	-0.81	-0.23	20.98	-24.45	16.83	13.06	-38.91	52.00	3.45	50.88	-27.17	a*
b*	0.01	-0.04	0.60	0.73	0.19	0.49	-19.43	55.93	68.80	-49.49	30.77	30.01	81.29	-12.72	-29.46	b*
Density	0.75	0.98	1.24	1.67	2.04	2.42										

D50 Illuminant, 2 degree observer

Golden Thread

Colors by Munsell Color Services Lab

Don Williams